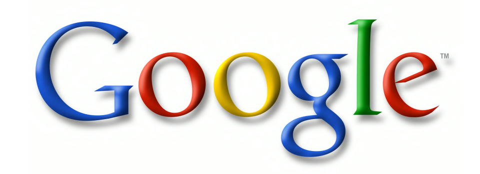
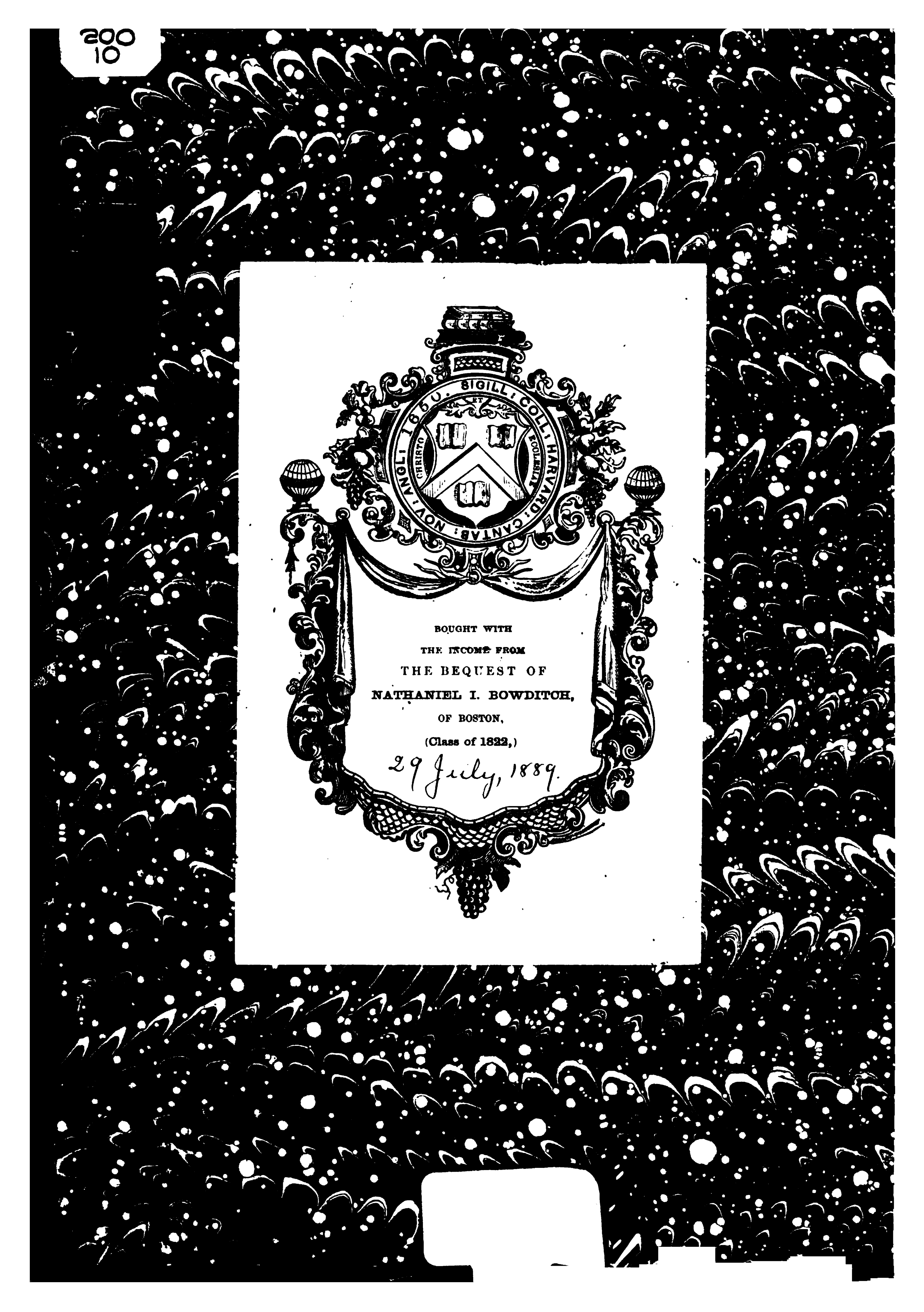

Google


200
10
SIGILL: COLL: HARVARD: CANTAB: NOV: ANGL: 1650.
CHRISTO ET ECCLESIAE
BOUGHT WITH
THE INCOME FROM
THE BEQUEST OF
NATHANIEL I. BOWDITCH,
OF BOSTON,
(Class of 1822,)
29 July, 1889.



REPERTORIUM

DER

TECHNISCHEN JOURNAL-LITTERATUR.

IM AUFTRAGE DES KAISERLICHEN PATENTAMTS

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. RIETH,

MITGLIED DES KAISERLICHEN PATENTAMTS.

JAHRGANG
1887.

BERLIN.

CARL HEYMANNS VERLAG.

1888.

Verlags-Archiv 1428.

VERZEICHNISS

der für den Jahrgang 1887 des Repertoriums der technischen Journal-Litteratur benutzten in der Bibliothek des Kaiserlichen Patentamts vorhandenen

ZEITSCHRIFTEN UND DEREN ABKÜRZUNGEN.

Aér.	L'Aéronaute, journal de la navigation aérienne.
Ahoi	Ahoi, Zeitschrift für deutsche Segler.
Allg. Bauz.	Allgemeine Bauzeitung.
Am. Agr.	Der Amerikanische Agrikulturist.
Am. Bierbr.	Der amerikanische Bierbrauer.
Am. Journ.	The American Journal of science and arts.
Am. Mach.	American Machinist.
Am. Mail.	American Mail.
Am. Miller.	The American Miller.
Ann. agron.	Annales agronomiques.
Ann. agr.	Annales de l'Institut agronomique.
Ann. Gew.	Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Ann. d. Chim.	Annales de Chimie et de Physique.
Ann. d. Constr.	Annales, Nouvelles, de la Construction.
Ann. Delft	Annales de l'École polytechnique de Delft.
Ann. Ec. norm.	Annales de l'Ecole normale supérieure.
Ann. Gand.	Annales de l'Association des ingénieurs de Gand.
Ann. Hydr.	Annalen der Hydrographie.
Ann. ind.	Annales industrielles.
Ann. Lyon.	Annales de la Société industrielle de Lyon.
Ann. d. mines.	Annales des mines.
Ann. ponts et ch.	Annales des ponts et chaussées.
Ann. tél.	Annales télégraphiques.
Ann. trav.	Annales des travaux publics de Belgique.
Apoth. Z.	Apotheker-Zeitung, deutsch-amerikanische.
Arb. Ges.	Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.
Arch. Entw.	Archiv für Städte-Entwässerung.
Arch. Feuer.	Archiv für Feuerschutz und Rettungswesen.
Archiv.	Archiv für Buchdruckerkunst.
Archiv Art.	Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Offiziere des deutschen Reichsheeres.
Archiv Eisenb.	Archiv für Eisenbahnwesen.
Archiv Post.	Archiv für Post und Telegraphie.
Arch. sciences.	Archives des sciences physiques.
Atti.	Atti degli ingegneri in Milano.
Baugew. Bl.	Deutsches Baugewerksblatt.
Baugew.-Z.	Baugewerks-Zeitung.
Bauz.	Deutsche Bauzeitung.
Berg. Jahrb.	Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der K. K. Bergakademie zu Leoben und Pribram.
Berg. Z.	Berg- und Hüttenmännische Zeitung.
Ber. chem. Ges.	Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft.
Ber. naturf.	Berichte der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg.
Bienen Z.	Bienenzeitung.
Bierbr.	Der Bierbrauer.
Brew. J.	The Brewer's Journal.
Builder.	The Builder.
Builder a. Woodw.	Builder and Woodworker.
Bull. d'enc.	Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale.
Bull. ind. min.	Bulletin de la Société de l'industrie minérale.
„ Mulhouse.	Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse.
„ Rouen.	Bulletin de la Société industrielle de Rouen.
„ Soc. chim.	Bulletin de la Société chimique de Paris.
„ Soc. él.	Bulletin de la Société des électriciens.
„ vaud.	Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs.
„ propr. ind.	Bulletin de la propriété industrielle.
Can. Mag.	Canadian Magazine of Science.
Carp.	The illustrated Carpenter and Builder.
CBl. Agrik. Chem.	Centralblatt für Agrikulturchemie.
CBl. Bauv.	Centralblatt der Bauverwaltung.
CBl. Chir.	Centralblatt für Chirurgie und orthopädische Mechanik.
CBl. Elektr.	Centralblatt für Elektrotechnik.
CBl. Ges.	Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege.
CBl. Ges. Erg.	Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, Ergänzungshefte.
CBl. Holz.	Centralblatt für Holzindustrie.
CBl. orth. chir.	Centralblatt für orthopädische Chirurgie.
CBl. Text. Ind.	Centralblatt für die Textil-Industrie.
CBl. Wagen	Centralblatt für Wagenbau, Sattlerei etc.
Central Z.	Centralzeitung für Optik und Mechanik.
Chem. Anz.	Chemisch-technischer Centralanzeiger.
Chem. CBl.	Chemisches Centralblatt.
Chem. Ind. Oesterr.	Berichte der österreichischen Gesellschaft zur Förderung der chemischen Industrie.
Chem. Ind.	Die Chemische Industrie.
Chemical Ind.	Journal of the Society of Chemical Industry.
Chem. J.	American Chemical Journal.
Chem. News.	Chemical News.
Chem. Rev.	The Chemical Review.
Chem. techn. Z.	Chemisch-technische Zeitung.
Chem. Z.	Chemiker-Zeitung.
Chem. Z. Rep.	Chemiker-Zeitung, Repertorium.
Chron. ind.	Chronique industrielle.
Cimento.	Il nuovo Cimento.
Civiling.	Der Civil-Ingenieur.
Coach.	Coach, Harness and Saddlery.
Coll. Guard.	Colliery Guardian.
Compt. r.	Comptes-rendus de l'Académie des sciences.
Compt. r. min.	Comptes-rendus de la Société de l'industrie minérale.
Corn trade.	Corn trade Journal.
Corps gras.	Les Corps gras industriels.
Cosmos	Cosmos-Mondes.
Dampf	Dampf.
Dingl.	Dingler's Polytechnisches Journal.
Dt. Uhrm. Z.	Deutsche Uhrmacher-Zeitung.
Eisen	Eisen und Metall; Fachblatt für Handel und Fabrication.
Eisen Z.	Eisenzeitung.
El. Anz.	Elektrotechnischer Anzeiger.
Electr.	The Electrician.
Electricien.	L'Electricien.

Elektrotechn.	Der Elektro-Techniker.
El. Rundsch.	Elektrotechnische Rundschau.
Elektrot. Z.	Elektrotechnische Zeitschrift.
El. Rev.	Electrical Review and Telegraphic Journal.
El. Rev. N. Y.	New York Electrical Review.
Elsner's M.	Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit.
Eng.	The Engineer.
Engng.	Engineering.
Eng. Club.	Proceedings of the Engineers Club of Philadelphia.
Eng. min.	Engineering and Mining Journal.
Engl. Mech.	English Mechanic and World of Science.
Erbkam's Z.	Zeitschrift für Bauwesen.
Erfind.	Neueste Erfindungen, von Koller.
Färberz.	Deutsche Färberzeitung.
Field.	The Field.
Fisch. Z.	Fischerei-Zeitung.
Forsch. Agr. Phys.	Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik.
Frankl. J.	The Journal of the Franklin Institute.
Freie K.	Freie Künste.
Fühling's Z.	Fühling's Landwirthschaftliche Zeitung.
Gaea.	Gaea.
Gas Light.	The american Gas Light Journal.
Gaz.	Le Gaz.
Gaz. arch.	Gazette des architectes.
Gaz. chim. it.	Gazetta chimica italiana.
Gén. civ.	Le Génie civil.
Gerber.	Der Gerber.
Gerber Z.	Gerber-Zeitung.
Ges. Ing.	Der Gesundheits-Ingenieur.
Gesundheit.	Gesundheit.
Gew. Bl. Bayr. V. und W.	Bayerisches Industrie- und Gewerbeblatt, Vierteljahrschrift und Wochenblatt.
Gew. Bl. Bresl.	Breslauer Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Schw.	Schweizerisches Gewerbeblatt.
Gew. Bl. Würt.	Gewerbeblatt aus Württemberg.
Gew. Z.	Wieck's Deutsche illustrirte Gewerbezeitung.
Giorn. Gen. civ.	Giornale del Genio civile.
Glashütte.	Die Glashütte.
Hann. Gew.Bl.	Hannöversches Gewerbeblatt.
Heeres-Z.	Deutsche Heeres-Zeitung.
Holz Z.	Holz-Industrie-Zeitung.
Hopfen Z.	Allgem. Brauer- und Hopfenzeitung.
Horol. J.	The Horological Journal.
Huf.	Der Hufschmied.
Hutm. Z.	Deutsche Hutmacher-Zeitung.
Impr.	L'imprimerie.
Ind.	Industries.
Ind. Bl.	Industrie-Blätter.
Ind. Z.	Deutsche Industrie-Zeitung.
Ind. Z. Rig.	Riga'sche Industrie-Zeitung.
Ingén.	L'Ingénieur-Conseil.
Ing. För.	Ingeniörs-Föreningens-Förhandlingar.
Instrum. Bau.	Zeitschrift für Instrumentenbau.
Instrum. Kunde.	Zeitschrift für Instrumentenkunde.
Int. Revue	Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.
Inv.	Invention and industrial Record.
Inv. brev.	Les Inventions brevetées.
Iron.	Iron.
Iron A.	The Iron Age.
Iron & Steel I.	The Journal of the Iron and Steel Institute.
Jahrb. Landw.	Jahrbuch der Landwirthschafts-Gesellschaft.
Jahrb. Mar.	Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.
Jern. Kont.	Jern Kontorets Annaler.
J. agr. soc.	Journal of the Royal agricultural Society.
J. d'agric.	Journal d'agriculture.
J. de l'agr.	Journal de l'agriculture.
J. of arts.	Journal of the Society of Arts.
J. Buchdr.	Journal für Buchdruckerkunst.
J. fabr. sucr.	Journal des fabricants de sucre.
J. Chem. Soc.	Journal of the Chemical Society.
J. Ec. polyt.	Journal de l'Ecole polytechnique.
J. Gasbel.	Schilling's Journal für Gasbeleuchtung.
J. Gas L.	Journal of Gas Lighting.
J. Goldschm.	Journal für Goldschmiedekunst.
J. prakt. Chem.	Journal für praktische Chemie.
J. d'horl.	Journal d'horlogerie suisse.
J. d. phys.	Journal de physique théorique et appliquée.
J. of Phot.	British Journal of Photography.
J. of Sc.	Journal of Science.
J. procès.	Journal des procès en contrefaçon.
J. Railw. Appl.	Journal of Railway Appliances.
J. Soc. Tel. Eng.	Journal of the Society of Telegraphic Engineers.
Journal télégr.	Journal télégraphique.
J. Uhrmk.	Journal der Uhrmacherkunst.
Korb-Ind.	Korb-Industrie-Zeitung.
Kult. Z.	Landes-Kültur-Zeitung.
Landw. Jahrb.	Landwirthschaftliche Jahrbücher.
Landw. W.	Oesterreichisches Landwirthschaftliches Wochenblatt.
Landw. W. Schl.	Landwirthschaftliches Wochenblatt für Schleswig-Holstein.
Landw. Z.	Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung.
Lehrmittel Mag.	Erstes österreichisch-ungarisches Lehr- und Lernmittel-Magazin.
L'Electr.	L'Electricité.
Liebig's Ann.	Liebig's Annalen der Chemie.
Lum. él.	La Lumière électrique.
Mag. Lehrm.	Magazin für Lehr- und Lernmittel.
Mälzer	Der Brauer und Mälzer.
Man. Rev.	Manufacturers Review and Industrial Record.
Man. Build.	The Manufacturer and Builder.
Mar. E.	Marine Engineer.
Maschinenb.	Der Maschinenbauer.
Masch. Constr.	Der praktische Maschinen-Constructeur
Mech.	Mechanics.
Mech. World.	Mechanical World.
Mém.	Mémoires des manufactures de l'État.
Mém. S. ing. civ.	Mémoires de la Société des ingénieurs civils.
Met. Arb.	Der Metallarbeiter.
Milch-Z.	Milchzeitung.
Mitth. Art.	Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens, Wien.
Mitth. Ber. Ak.	Mathematische und naturwissenschaftliche Mittheilungen der Berliner Akademie.
Mitth. Färberei.	Mittheilungen des Technologischen Gewerbemuseums. Abtheilung für Färberei.
Mitth. Holz.	Mittheilungen des Technologischen Gewerbemuseums. Abtheilung für Holzindustrie.
Mitth. Metall.	Mittheilungen des Technologischen Gewerbe-Museums. Abtheilung für Metall-Industrie und Elektrotechnik.
Mitth. Malerei	Technische Mittheilungen für Malerei.
Mitth. Versuch.	Mittheilungen aus den K. Technischen Versuchsanstalten.
Mitth. Seew.	Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens, Pola.
Mitth. Ziegel.	Mittheilungen des deutschen Vereins für Fabrication von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.
Mon. ärztl. Polyt.	Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Mon. Zahn.	Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Mon. Zahnkünstler.	Monatsschrift des Vereins deutscher Zahnkünstler.
Mon. cér.	Moniteur de la céramique.
Mon. cord.	Moniteur de la cordonnerie.
Mon. ind.	Moniteur industriel belge.
Mon. scient.	Le Moniteur scientifique Quesneville.
Mon. Text. Ind.	Monatsschrift für Textilindustrie.
Moorcult.	Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorcultur im Deutschen Reiche.
Mühle.	Die Mühle.
Must. Z.	Färberei-Musterzeitung.
Nähm. Baz.	Nähmaschinen-Bazar.
Nähmasch. Z.	Deutsche Nähmaschinenzeitung.
Nat.	La Nature.
Nature.	Nature.
Naturforscher.	Der Naturforscher.
Naturw. R.	Naturwissenschaftliche Rundschau.
Naturw. U.	Naturwissenschaftlich-technische Umschau.
Ohio Inst.	Proceedings of the Ohio Mechanics Institute.
Organ.	Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens.
Organ Rüb. Z.	Organ des Centralvereins für Rübenzucker-Industrie in der österreichisch-ungarischen Monarchie.
Papier Z.	Papier-Zeitung.
Patent-Anwalt.	Der Patent-Anwalt.
Pat. Bl.	Patent-Blatt.
Pat. Bl. öst.	Oesterreichisch-ungarisches Patentblatt.
Pharm. Centralh.	Pharmazeutische Centralhalle.
Philad. Phot.	The Philadelphia Photographer.
Phil. Mag.	The Philosophical Magazine.
Phil. Trans.	Philosophical Transactions of the Royal Society of London.
Phot. Arch.	Photographisches Archiv.
Phot. Corr.	Photographische Correspondenz.
Phot. Mitth.	Photographische Mittheilungen.
Phot. News.	The Photographic News.
Phot. Wbl.	Photographisches Wochenblatt.
Pogg. Ann.	Annalen der Physik und Chemie (hrsggb. von Wiedemann).
Pogg. Beibl.	Annalen der Physik und Chemie, Beiblätter.
Polit.	Il Politecnico.
Pol. Not. Bl.	Polytechnisches Notizblatt.
Portef. éc.	Portefeuille économique des machines.
Presse.	Deutsche Landwirthschaftliche Presse.
Proc. Civ. Eng.	Proceedings of the Institution of Civil Engineers.

Proc. Eng. Scot.	Proceedings of Engineers and Shipbuilders in Scotland.
Proc. Mun. Eng.	Proceedings of Municipal Engineers.
Proc. Min. Eng.	Proceedings of Mining Engineers.
Proc. Nav. Inst.	Proceedings of the U. S. Naval Institute.
Proc. Roy. Soc.	Proceedings of the Royal Society.
Propr. ind.	La Propriété industrielle, littéraire et artistique.
Publ. Hainaut.	Publications de la Société des ingénieurs du Hainaut.
Publ. ind.	Publication industrielle des machines, par Armengaud.
Radf.	Der Radfahrer.
Railr. Eng.	Railroad and Engineering Journal.
Railr. G.	Railroad Gazette.
Railw. Eng.	The Railway Engineer.
Rathg.	Der Rathgeber in Feld, Stall und Haus.
Reimann's Z.	Reimann's Färberzeitung.
Rep. an. Chem.	Repertorium der analytischen Chemie.
Rep. Phys.	Repertorium der Physik.
Rev. d'art.	Revue d' artillerie.
Rev. chem. f.	Revue des chemins de fer.
Rev. chron.	Revue chronométrique.
Rev. él.	Revue internationale de l'électricité.
Rev. industr.	Revue industrielle.
Rev. scient.	Revue scientifique.
Rev. univ.	Revue universelle des mines, par de Cuyper.
Riv. art.	Rivista di artiglieria e genio.
Rundsch. Maschinent.	Rundschau über die Fortschritte der Maschinentechnik.
San. Eng.	The Sanitary Engineer.
Schlosser Z.	Deutsche Schlosser-Zeitung.
Schr. Schl.	Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein.
Schuh. Ind.	Deutsche Schuh-Industrie-Zeitung.
Schw. Bauz.	Schweizerische Bauzeitung.
Schw. Z. Art.	Schweizerische Zeitschrift für Artillerie.
Sc. Am.	Scientific American.
Sc. Am. Suppl.	Scientific American, Supplement.
Seifenfabr.	Der Seifenfabrikant.
Seilerz.	Seilerzeitung.
Semaine.	Semaine des constructeurs.
Sew. M. J.	Sewing Machine Journal.
Sitz. B. Münch. Ak.	Sitzungsberichte der Akademie zu München.
Sitz. B. Wien. Ak.	Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften, Wien.
Skizzenb.	Nowak's Skizzenbuch für den Ingenieur.
Soc. Eng.	Society of Engineers, Transactions.
Sprechsaal.	Der Sprechsaal.
Stahl.	Stahl und Eisen.
Streffleur's Z.	Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift.
Sucr.	La Sucrerie indigène.
Sucr. belge	La Sucrerie belge.
Techn. Bl.	Technische Blätter.
Techn. CBl.	Technisches Centralblatt.
Techniker.	Der Techniker.
Technol.	Le Technologiste.
Teint.	Le Teinturier pratique.
Text. Col.	The Textile Colorist.
Text. Man.	The Textile Manufacturer.
Text. Rec.	The Textile Record.
T. Recorder.	Textile Recorder.
Thonind.	Thonindustrie-Zeitung.
Tijdschr.	Tijdschrift van het K. Instituut van Ingenieurs.
Tischler Z.	Günther's Deutsche Tischlerzeitung.
Töpfer-Z.	Deutsche Töpfer- u. Ziegler-Zeitung.
Trans. Edinb.	Transactions of the Royal Society of Edinburgh.
Trans. Am. Eng.	Transactions of the American Society of Civil Engineers.
Trans. Ir. Ac.	Transactions of the Royal Irish Academy.
Trans. Min. Eng.	Transactions of the American Institute of Mining Engineers.
Trans. N. E. C.	Transaction of the North-East Coast Institution of Engineers and Shipbuilders.
Trans. Nav. Arch.	Transactions of the Institution of Naval Architects.
Uhland's W. I.	Uhland's Wochenschrift für Industrie und Technik; Industrielle Rundschau.
Uhland's W. T.	Uhland's Wochenschrift für Industrie und Technik; Technische Rundschau.
United Service.	Journal of the United Service Institution.
Ver. Ges.	Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts.
Verh. V. Gew.	Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleifses in Preufsen.
Verh. Sächs. Ges.	Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.
Verh. Polyt. G.	Berichte über die Verhandlungen der Polytechnischen Gesellschaft.
Viertelj. N.	Vierteljahrsschrift über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chemie der Nahrungsmittel.
Viertelj. Schr. G.	Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege.
Viertelj. Schr. Z.	Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
Waffenschm.	Der Waffenschmied.
Wagenbau.	Der Chaisen- und Wagenbau.
Wassersp.	Wassersport.
Weinlaube.	Die Weinlaube.
Wirker.	Deutsche Wirker-Zeitung.
Wbl. Bauk.	Wochenblatt für Baukunde.
Wschr. Brauerei.	Wochenschrift für Brauerei.
Wschr. öst. Ing. V.	Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Wolleng.	Das deutsche Wollengewerbe.
Yacht.	Le Yacht.
Z. anal. Chem.	Zeitschrift für analytische Chemie.
Z. Bauhandw.	Zeitschrift für Bauhandwerker.
Z. Bauw.	Zeitschrift für Bauwesen (Erbkam's Zeitschrift).
Z. Bergw.	Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preufsischen Staate.
Z. Brauw.	Zeitschrift für das gesammte Brauwesen.
Z. Chem. Ind.	Zeitschrift für die Chemische Industrie.
Z. Dampfk. Ueb.	Zeitschrift des Verbandes der Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine.
Z. Drechsler.	Zeitschrift für Drechsler.
Z. Elektr.	Zeitschrift für Elektrotechnik.
Z. Feuerw.	Illustrirte Zeitschrift für die deutsche Feuerwehr.
Z. Hann.	Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover.
Z. math. U.	Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.
Z. Oest. Ing. V.	Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.
Z. O. Bergw.	Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen.
Z. Luftsch.	Zeitschrift des Vereins für Luftschifffahrt.
Z. landw. Gew.	Zeitschrift für landwirthschaftliche Gewerbe.
Z. Maschinenb.	Zeitschrift für Maschinenbau und Schlosserei.
Z. Mikr.	Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie.
Z. Pap.	Zeitschrift für Papier-Erzeugung und -Verbrauch.
Z. phys. Chem.	Zeitschrift für physiologische Chemie.
Z. physik. Chem.	Zeitschrift für physikalische Chemie.
Z. phys. Unt.	Zeitschrift für physikalischen Unterricht.
Z. phys. chem. U.	Zeitschrift für physikalischen und chemischen Unterricht.
Z. Rübenz.	Neue Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie (Scheibler).
Z. Spiritusind.	Zeitschrift für Spiritusindustrie.
Z. Transp.	Zeitschrift für Transportwesen und Strafsenbau.
Z. V. dt. Ing.	Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.
Z. V. Rüb. Ind.	Zeitschrift des Vereins für die Rübenzucker-Industrie des Deutschen Reichs (Stammer).
Z. Vermess. W.	Zeitschrift für Vermessungswesen.
Z. Zuckerind. Böhm.	Zeitschrift für Zuckerindustrie in Böhmen.
Z. Zündw.	Zeitschrift für Zündwaaren-Fabrikation.
Z. Blechind.	IllustrirteZeitung für Blechindustrie.
Z. Buchb.	Illustrirte Zeitung für Buchbinderei.
Z. Eisenb. Verw.	Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen.
Zuckerind.	Die deutsche Zuckerindustrie.

REPERTORIUM.

S = Seite. Die Zahl vor S bedeutet den Band oder Jahrgang der betreffenden Zeitschrift.

A.

Abfälle, siehe die einzelnen Industriezweige. **1. Städtische.** KÖNIG, die Verunreinigung der Gewässer, deren schädliche Folgen nebst Mittel zur Reinigung der Schmutzwässer. *Chem. Ind.* 10 S. 341. — MAC MILLAN, appareils pour l'utilisation des rebuts. *Bull. d'enc.* 86 S. 85. — WOLFF, über die chemische Beschaffenheit einiger Sorten von Strafsenschlamm. *Rathg. Aug.* S. 101. — Die Beseitigung der menschlichen Abfallstoffe und die Reinhaltung der Flüsse. *Gesundheit* 12 S. 321.

2. Abwässer. ARNOLD, zur Frage der Reinigungsmethoden der städtischen Abwässer. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 447. — DIBDIN, treatment of sewage. *Iron* 29 S. 93. — HÜLLMANN, das MÜLLER-NAHNSEN'sche Reinigungssystem städtischer Abwässer. Auf Grund der in Halle a. S. mit demselben vom 1. Sept. 1886 bis 31. März 1887 gemachten Erfahrungen. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 450. — KNAUFF, die Reinigung von Spüljauchen durch intermittirende Abwärtsfiltration. *Ges. Ing.* 10 S. 687. — KÖNIG, die Reinigung städtischer Canalwässer. *CBl. Ges.* 6 S. 369. — MARX, die Einrichtung zur Reinigung städtischer Canalwässer. *Desgl.* S. 351. — MÜLLER, die Abwässer der Berliner Spüljauchenrieselung und deren Einflufs auf die Vorfluthgewässer. *Ges. Ing.* 10 S. 529, 569. — MUNRO, further notes and experiments on the composition and manurial value of sewage sludge. *Chemical Ind.* 6 S. 239. — OPPERMANN, Magnesia zur Reinigung der Effluvien und als Antisepticum. *Verh. polyt. G.* 48 S. 257. — PETRI, Verfahren zum Reinigen von Fabrikwässern. *Naturw. techn. U.* 3 S. 461. — PFEIFFER, über die Unzuverlässigkeit der Klärung städtischer Abwässer mit Hilfe chemischer Füllung der suspendirten organischen Bestandtheile. *Chem. techn. Z.* 5 S. 816; *Viertelj. Schr. G.* 20 S. 50. — SCHMITZ, Verfahren zum Zwecke der Reinigung von Abwässern. *Gesundheit* 12 S. 97. — SCHREIB, zur Untersuchung von Abwässern. *Rep. an. Chem.* 7 S. 271. — WEGNER, Reinigung der Gebrauchs- und Ablaufwässer. *Eisen Z.* 8 S. 670; *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 370. — WOLF, ein neues Mittel zur Klärung von Schmutzwässern. *Wschr. Brauerei* 4 S. 936. — Die Reinigung von Abfallwässern. *Dampf* 4 S. 449, 485; *Chem. Ind.* 10 S. 491. — Ueber Rieselanlagen, mit besonderer Berücksichtigung von Breslau, und über andere Reinigungsmethoden der städtischen Abwässer. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 60. — Fabrikabflufswässer. *Zuckerind.* 12 S. 289. — Filtrirung der Abwässer durch den Boden. *Wschr. öst. Ing. V.* 12 S. 352. — Apparate zum Klären von Abwässern und zum Reinigen von Trinkwasser. *Dingl.* 265 S. 242. — Zur Frage der Abwasser-Reinigung. *Chem. Z.* 11 S. 1361. — Zur Frage der Reinigung der Abwässer von Fabriken. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 543. — Schmutzabwässer-Reinigung. *Wolleng.* 19 S. 175. — Ueber Reinigung von Abwässern mittelst Eisensalzen. *Dingl.* 263 S. 484. — Abwässer-Reinigung vermittelst mangansaurem Natron. *Am. Bierbr.* 20 S. 316; *Bierbr.* 18 S. 905.

3. Schlacken. BRUNNEMANN, über die Bestimmung der Phosphorsäure in den Thomasschlacken. *Chem. Z.* 11 S. 19. — BÜCKING und LINCK, über die Zusammensetzung der Thomasschlacke. *Stahl* 7 S. 245 — CAMPBELL, on the estimation of sulphur in soluble slags. *Chem. News* 55 S. 74. — DÜNKELBERG, die Zusammensetzung der Thomasschlacke. *Presse* 14 S. 247. — ELBERS, manufacture of refined slag. *Eng. min.* 43 S. 362. — HENRICH, Silicat-Aluminatschlacken. *Berg Z.* 46 S. 243. — LEUCHS, Thomasslaggen. *Ing. för.* 22 S. 125. — LOGES, zur Werthschätzung der Thomasschlacke. *Landw. W. Schl.* 37 S. 232. — NEUMANN, über die Bestimmung von metallischem Eisen in Schlacken. *Z. an. Chem.* 26 S. 530. — VON REIS, über das Verhalten der Thomasschlacken zu kohlensäurehaltigem Wasser. *Chem. Z.* 11 S. 933. — STEAD, basic slag. *Iron* 29 S. 508. — STEAD and RIDSTALE, crystals in basic converter slag. MIERS crystals from the basic slag. *J. chem. soc.* 294 S. 601. — Ueber Thomasschlacke. *Rep. an. Chem.* 7 S. 469. — Verwerthung der Thomasschlacken. *Chem. Z.* 11 S. 78. — Origin, composition and use of basic slag. *Eng.* 64 S. 146.

4. Verschiedene gewerbliche Abfälle. ALLARY, Verwerthung der Abfallsäure in der Fabrication der Schiefswolle. *Chem. techn. Z.* 5 S. 95. — ALLEN, utilisation of waste products. *Engl. Mech.* 46 S. 225; *Ind.* 3 S. 527. — GIBBS und BORWICKS Abdampfofen für Abfallstoffe u. dgl. *Dingl.* 263 S. 47. — HEPPE, zur Reinigung bluthaltiger Abfallwässer aus Schlachthäusern. *Chem. techn. Z.* 5 S. 814. — JONES, refuse destruction. *Proc. min. eng.* 13 S. 216. — KÖNIG, die Klärungs-Anlagen der Stärkefabrik in Salzuflen. *Baus.* 21 S. 231. — MAYRED, recovering grease from dye liquor. *Text. Rec.* 8 S. 67. — REICHARDT, über den Stickstoff- und Eiweifsgehalt der Steinnufsspäne. *Rep. an. Chem.* 7 S. 103. — REICHARDT, Grundlage zur Beurtheilung der Ableitung, Reinigung und Verwerthung der Abfallstoffe. *Naturforscher* 20 S. 376. — ROSSMÄSLER, Apparate zur Verwerthung der Nebenproducte der Kerosin- und Schmierölfabriken. *Erfind.* 14 S. 150. — Ueber die hüttenmännische Verwerthung der Schwefelkiesabbrände. *Berg Z.* 46 S. 74. — Die Verarbeitung der Rio-Tinto-Kiesabbrände auf deren Bestandtheile. *Chem. Z.* 11

S. 785. — Refuse destructors. *Builder* 53 S. 360, 440. — Résidus extraits des aciers et des zincs par l'action des acides. *Rev. ind.* 18 S. 269; *Mon. ind.* 14 S. 205.

Abortanlagen. WUSTERMANN, gufseiserne Tonnen für Aborte etc. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 379. — LEBLOND, emploi du poussier de tourbe. *J. d'agric.* 51, 1 S. 705. — MEYER's water-closet. *Man. Build.* 19 S. 19. — PARSON's water-closet. *Railr. G.* 19 S. 280. — PESCETTO, sifone-lavatore per latrine. *Riv. art.* 1 S. 27. — Torfmull-Abortanlagen mit selbstthätig wirkender Steuervorrichtung. *Ges. Ing.* 10 S. 727. — Ueber Fabrikabortanlagen. *CBl. f. Text. Ind.* 18 S. 1049. — Die Anlage von Pissoireinrichtungen. *Z. Blechind.* 16 S. 739. — Einige neuere amerikanische Closets. *Met. Arb.* 13 S. 319. — Ueber Closet-Häuschen. *Baugew. Bl.* 6 S. 219. — Privy vaults for tenement houses. *San. eng.* 15 S. 404. — Installation des water-closets. *Ann. d. Constr.* 33 S. 72. — Le siphon et ses inconvénients. *Semaine* 12 S. 99. — Enveloppe des water-closets. *Desgl.* S. 134.

Abstimmungsmaschine. ANIZAN, machines à voter. *Lum. él.* 25 S. 491. — The New Jersey ballot box. *Sc. Am.* 57 S. 326. — Application de l'électricité au scrutin. *Lum. él.* 26 S. 178.

Aceton und Ketone. BUCHKA und IRISH, über die Oxydation von Ketonen mittelst Kaliumferricyanid. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1762. — CLAISEN, Notiz über die Einwirkung von salpetriger Säure auf Ketone. *Desgl.* S. 252. — CLAISEN und MANASSE, Beiträge zur Kenntnifs der Nitrosoketone. *Desgl.* S. 2194. — COMBES, sur les dérivés métalliques de l'acétylacétone. *Compt. r.* 105 S. 868. — ELBS, Beiträge zur Kenntnifs aromatischer Ketone. *J. prakt. Chem.* 35 S. 465. — JAPP, preparation and hydrolysis of hydrocyanides of the diketones. *J. chem. soc.* 290 S. 1. — R. und W. OTTO, Beiträge zur Kenntnifs der Sulfonketone. *J. prakt. Chem.* 36 S. 401.

Akustik. BERLINER's gramophone. *Ind.* 3 S. 694. — BRILLANIN, les tuyaux sonores. Les résonnateurs. *J. d. phys.* 6 S. 205, 222. — BROCKMANN, Beobachtungen an Orgelpfeifen. *Pogg. Ann.* 31 S. 78. — DOUMER, étude du timbre des sons, par la méthode des flammes manométriques. *Compt. r.* 105 S. 222. — DOUMER, des voyelles dont le caractère est très aigu. *Desgl.* S. 1247. — EICHHORN, Doppeltöne auf Blas-Instrumenten. *Instrum. Bau* 7 S. 425. — FISEAU, inflexions dans la direction des sons. *Chron. ind.* 11 S. 244. — HALSCH, Versuche über die Reflexion des Schalles in Röhren. *Pogg. Beibl.* 11 S. 620; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 763. — HEELE, Apparat mit mechanischer Auslösung zur Messung der Reactionszeit auf Gehörseindrücke. *Instrum. Kunde* 7 S. 241. — HESEHUS, über das Schallleitungsvermögen der Körper. *Rep. Phys.* 23 S. 242. — LOEB, apparatus for determining the reaction period of hearing. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9753. — NEESEN, akustische Beobachtungen. *Pogg. Ann.* 30 S. 432. — NEESEN, elektromagnetisch erregte, tönende Körper. *Elektrot. Z.* 8 S. 188. — PARIS' hydrophone. *Engng.* 44 S. 131. — PULUJ, objective Darstellung der wahren Gestalt einer schwingenden Saite. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 355; *Z. Elektr.* 5 S. 522. — PURSER's mouthpiece for speaking tubes. *Inv.* 9 S. 3535. — RUTHERFORD, eine neue Theorie des Hörens. *Naturw. R.* 2 S. 7. — TANAKA, über Klangfiguren, insbesondere über die Schwingungen quadratischer Platten. *Pogg. Ann.* 32 S. 670. — SILVANUS P. THOMPSON, über die Bewegung von Stimmgabeln durch Elektricität. *CBl. Elektr.* 9 S. 448.

Alkaloïde. 1. Allgemeines. ARMSTRONG, the alkaloids the present state of knowledge concerning them, and the methods in their investigation. *J. chem. soc.* 6 S. 482; *Chem. techn. Z.* 5 S. 573, 618, 635. — DRAGENDORFF, über Alkaloïde. *Chem. CBl.* 58 S. 1377. — HENRY, ARMSTRONG, sur les alcaloïdes. *Mon. scient.* 29 S. 1308. — MARCACCI, Wirkung der Alkaloïde auf die Pflanzen, Gährungen und Eier, am Lichte und im Dunkeln. *Chem. CBl.* 18 S. 1550. — OECHSNER DE CONINCK, contribution à l'étude des alcaloïdes. *Compt. r.* 104 S. 513, 1374. — Alkaloïd-Reactionen. *Chem. Z.* 11 S. 52. — Ueber die künstliche Darstellung der Alkaloïde. *Uhland's W. T.* 1 S. 332. — Synthesis of the alkaloids. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9956.

2. **Chinaalkaloïde.** FRIEDEL, sur la forme cristalline de la cinchonamine. *Compt. r.* 105 S. 985. — HESSE, über die Hydrochinine. *Liebig's Ann.* 241 S. 255; *Chem. CBl.* 58 S. 1377; *Mon. scient.* 31 S. 1416. — HESSE, la composition du chromate neutre de quinine. *Desgl.* 1 S. 602. — SCHÄFER, zum Nachweis von Cinchonidin in schwefelsaurem Chinin. *Apoth. Z.* 8 S. 123. — SKRAUP, zur Constitution des Cinchonins. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 521. — VULPIUS, die Lösung der Chininprüfungsfrage. *Pharm. Centralh.* 28 S. 44. — VULPIUS, Weiteres über Chininprüfung. *Desgl.* S. 369, 377. — Zur Prüfung des Chininsulfats. *Apoth. Z.* 7 S. 745. — A new test for quinine. *Chem. Rev.* 16 S. 58.

3. **Opiumalkaloïde.** BECKURTS, ein Beitrag zur Bestimmung des Morphins im Opium. *Pharm. Centralh.* 8 S. 183. — CHASTAING et BARILLOT, action de l'acide sulfurique sur des mélanges de morphine et d'acides bibasiques. *Compt. r.* 105 S. 941. — DIETERICH, die HELFENBERGER Opium-Prüfungsmethode und ihre Modification durch SCHLICKUM. *Pharm. Centralh.* 8 S. 219. — DIETERICH, eine Verbesserung und eine Vereinfachung der HELFENBERGER Morphinbestimmungs-Methode. *Desgl.* 28 S. 261. — DIETRICH, neueste Erfolge in der Morphin-Bestimmung. *Desgl.* S. 478. — DOTT, über saures Morphinmekonat. *Apoth. Z.* 8 S. 2. — HAGER, zur Prüfung des Morphinhydrochlorids. *Pharm. Centralh.* 8 S. 60. — PLUGGE, Beiträge zur Kenntnifs der wichtigsten Opiumalkaloïde. *Chem. CBl.* 58 S. 1375. — SCHLICKUM, détermination de la morphine dans l'opium et les préparations opiacées. *Mon. scient.* 29 S. 785; *Pharm. Centralh.* 8 S. 61. — SCHRAUT und BECKURTS, ein Beitrag zur Bestimmung des Morphins im Opium. *Desgl.* S. 171. — STILLWELL, on the analysis of opium. *Chem. News* 55 S. 41, 54; *Mon. scient.* 1 S. 430. — Zur Prüfung von Morphium. *Chem. Z.* 10 S. 508.

4. **Brechnufsalkaloïde.** BECKURTS, zur Kenntnifs der Ferro- und Ferricyanate des Strychnins und Brucins. *Pharm. Centralh.* 8 S. 107. — BLOXAM, on colour tests for strychnine and other alkaloids. *Chem. News* 55 S. 155. — BLOXAM, Erkennung von Strychnin neben anderen Alkaloïden. *Dingl.* 264 S. 286. — HANSSEN, Beiträge zur Kenntnifs des Brucins. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 451. — HOLST und BECKURTS, zur quantitativen Bestimmung des Strychnins und Brucins. *Pharm. Centralh.* 8 S. 119. — HOLST und BECKURTS, zur Werthbestimmung der Strychnos-Präparate. *Desgl.* 28 S. 255. — LÖBISCH und SCHOOP, Untersuchungen über Strychnin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 731. — STÖHR, zur Kenntnifs des Strychnins. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 810.

5. **Cocaïn.** AUTRICK, das optische Verhalten des Cocaïns und eine Methode zur Prüfung seines salzsauren Salzes auf Reinheit. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 310. — AUTRICK, zur Prüfung des Cocaïnchlorhydrats auf Reinheit. *Chem. Ind.* S. 69. — EINHORN, über Ecgonin. *Ber. chem. Ges.* 20

S. 1221. — FLÜCKIGER, zur Prüfung des Cocaïnum hydrochloricum. *Pharm. Centralh.* 28 S. 394. — NACHTIGALL, Cocaïn und Cocapräparate. *Ind. Bl.* 24 S. 195. — PFEIFER, über Coca, ihre Verarbeitung und Werthbestimmung. *Chem. Z.* 11 S. 783, 818. — Amorphes Cocaïn. *Apoth. Z.* 8 S. 60. — Cocaïn und Cocapräparate. *Gaea* 23 S. 575. — Die Cocaalkaloïde und Cocaïdin. *Apoth. Z.* 9 S. 256. — Cocaïngewinnung und Cocaïnprüfung. *Desgl.* 7 S. 714.

6. Verschiedene Alkaloïde. BANDROWSKI, über das Vorkommen alkaloïdartiger Basen im galizischen Roherdöle. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 95 S. 867. — BUSZ und KEKULÉ, über Orthoamide des Piperidins. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3246. — CONRAD und EPSTEIN, Lutidinderivate aus Lutidindicarbonsäure. *Desgl.* S. 162. — Das DANNENBERG'sche „Bieralkaloïd". *Hopfen Z.* 27 S. 1591. — FREIRE, sur un alcaloïde extrait du fruit de loup. *Compt. r.* 105 S. 1074. — GIACOSA e MONARI, sopra due nuovi alcaloïdi estratti dalla corteccia di Xanthoxylon senegalense (Artar-root). *Gaz. chim. it.* 17 S. 362. — HARNACK, über die Alkaloïde der Jaborandiblätter. *Liebig's Ann.* 238 S. 228. — LUNGE und ROSENBERG, über die Lutidine des Steinkohlentheers. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 127. — PFEIFFER, über Halogenderivate von Pyridinbasen aus Pyridincarbonsäuren. *Desgl.* S. 1343. — WELLER, Vorkommen alkaloïdartiger Basen in Parrafinöl. *Desgl.* S. 2097. — ZEISEL, über das Colchicin. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 670, 1338. — Die Alkaloïde der Berberis. *Apoth. Z.* 7 S. 746. — Zur Hopeïnfrage. *Hopfen Z.* 27 S. 581. — Prüfung von Aconitin. *Desgl.* 7 S. 652.

7. Ptomaïne. BOCKLISCH, über Ptomaïne aus Reinculturen von vibrio proteus (FINKLER und PRIOR). *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1441. — EHRENBERG, über einige in einem Falle von sogenannter „Wurstvergiftung" aus dem schädlichen Materiale dargestellte Fäulnifsbasen, sowie über einige, durch die Thätigkeit eines besonderen, im gleichen Materiale aufgefundenen Bacillus gebildete Zersetzungs-Producte. *Z. phys. Chem.* 11 S. 239; *Rathg.* S. 73. — GAUTIER, sur les alcaloïdes bactériens et physiologiques: ptomaïnes et leucomaïnes. *Bull. Soc. chim.* 48 S. 6. — LADENBURG, über die Identität des Cadaverins mit dem Pentamethylendiamin. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2216. — LUBACH, etwas über Ptomaïne. *Fisch. Z.* 10 S. 337. — TAMBA, über das Verhalten der Ptomaïne bei forensisch-chemischen Arbeiten. *Rep. an. Chem.* S. 349.

Alkohole. BANG, épuration des alcools. *Ann. ind.* 19, 2 S. 599; *Technol.* 49 S. 166; *J. d. l'agr.* 2 S. 817; *Mon. ind.* 14 S. 310. — FLAWITZKI, über die Beziehung zwischen Siedetemperaturen der einatomigen Alkohole zu ihrer chemischen Constitution. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1948. — GUTZEIT, über das Vorkommen des Methylalkohols. *Liebig's Ann.* 240 S. 243. — PAMPE, désinfection des alcools bruts. *Mon. ind.* 14 S. 208. — SONNENSCHEIN, die Messung des Methylalkohols durch das Alkoholometer nach TRALLES. *Chem. Z.* 11 S. 347. — TISTSCHENKO, eine neue Synthese primärer Alkohole. *Wochenberichte der Chem. Z.*; *Chem. Repert. (Z)* 11 S. 277. — WARREN, the detection of certain volatile hydrocarbons in methylic, amylic and other alkohols. *Chem. News* 56 S. 64. — Gehaltsbestimmung von rohem Methylalkohol mittelst des Alkoholometers. *Desgl.* 264 S. 408.

Aluminium und Aluminiumverbindungen. BAYER, über basischschwefelsaure Thonerde. *Chem. Z.* 11 S. 38, 97. — BAYER, zur Prüfung des Aluminiumsulfats auf Gehalt an freier Schwefelsäure und auf Aluminiumhydroxydgehalt. *Desgl.* S. 53. — BECQUEREL, on the phosphorescence of alumina. *Chem. News* 55 S. 99. — BOISBAUDRAN, sur la fluorescence rouge de l'alumine. *Compt. r.* 104 S. 330, 478, 554, 824. — CASTNER's sodium and aluminium process. *Inv.* 9 S. 2985. — Verbesserungen in dem COWLES'schen Verfahren für Aluminiumgewinnung. *Met. Arb.* 13 S. 271. — COWLES, electro-metallurgy of aluminium. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9858. — CROOKES, on the crimson line of phosphorescent alumina. *Chem. News* 55 S. 25. — CROOKES, on a sharp line spectrum of phosphorescent alumina. *Desgl.* 56 S. 72. — FREMY et VERNEUIL, action des fluorures sur l'alumine. *Compt. r.* 104 S. 738; *Chem. techn. Z.* 5 S. 250. — GATENBY, volumetric estimation of alumina. *Chem. News* 55 S. 289. — Das KLEINER'sche Verfahren zur Herstellung von Aluminium. *Naturw. U.* 3 S. 548. — The KLEINER aluminium process. *Eng. min.* 43 S. 256. — KLEINER's process for producing aluminium. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9529. — KLEINER, extracting aluminium. *Engl. Mech.* 45 S. 95. — Aluminium KLEINER. *Ingén.* 9 S. 266. — LANGENHOVE, l'aluminium et ses alliages. *Rev. d. min.* 21 S. 204. — NILSON u. PETTERSSON, über die Dampfdichte des Aluminiumchlorids und die Werthigkeit der Grundstoffe in der Aluminiumgruppe. *Z. phys. Chem.* 1 S. 457. — RICHARD, électro-métallurgie de l'aluminium. *Lum. él.* 24 S. 251; *Desgl.* 25 S. 119, 316. — SELF, aluminium and its alloys. *Frankl. J.* 123 S. 209, 313. — THOMSON, determination of aluminium in presence of large quantities of iron. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9185. — WALT, electrolysis of aluminium salts. *El. Rev.* 20 S. 590. — WALT, obtaining aluminium by the dry way. *Desgl.* 21 S. 75. — Die Darstellung von Aluminium nach dem Verfahren von WEBSTER und CASTNER. *Berg Z.* 46 S. 364. — VAN DER MEYDE, production de l'aluminium par l'électricité. *Ingén.* 9 S. 264; *Rev. él.* 3 S. 362. — WILLIAMS, analysis of alum cake. *Text. Man.* 13 S. 607. — Das Aluminium. *Gew. Z.* 52 S. 365; *Z. Blechind.* 16 S. 316; *Uhland's W.* 1 S. 154; *Engng.* 43 S. 37, 279; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9340. — Aluminium-Legirungen. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 91. — Aluminium-Legirungen und deren Verwendung. *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 14, 24. — Das Aluminium und seine Elektrometallurgie. *Z. Elektr.* 5 S. 400, 438. — Fortschritte in der Verwendung des Aluminiums. *Dingl.* 266 S. 263. — Neue Aluminiumprojecte. *Gew. Z.* 52 S. 277; *Töpfer Z.* 18 S. 588; *Eisen Z.* 8 S. 425. — Der gegenwärtige Stand der Aluminiumgewinnung. *Eisen* 1 S. 50. — Ueber die Entwickelung der Aluminiumindustrie. *Chem. Anz.* 5 S. 465. — Herstellung von Aluminium-Legirungen auf elektrolytischem Wege. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 630. — Verhalten geglühter Thonerde gegen Kaliumdisulfat. *Chem. CBl.* 58 S. 688; *Dingl.* 266 S. 335. — Aluminium alloys. *Eng.* 63 S. 28. — Electro-deposition of aluminium. *Electr.* 18 S. 305. — Préparation industrielle de l'aluminium par l'électricité. *Nat.* 15, 2 S. 291. — Aluminium och dess betydelse för tekniker. *Ing. För.* 21 S. 194.

Ammoniak und Ammoniakderivate, s. Leuchtgas, Brennstoffe. BÉHAL, Aldoxime caprylique et acétoxime methylhexylique. *Bull. Soc. chim.* 47 S. 163. — BERTHELOT, bicarbonate d'ammoniaque sec. *Corps gras* 15 S. 370. — BERTHELOT et ANDRÉ, recherches sur la tension du bicarbonate d'ammoniaque sec. *Ann. d. Chim.* 11 S. 332. — BERTHELOT et ANDRÉ, recherches sur la décomposition du bicarbonate d'ammoniaque par l'eau et sur la diffusion de ses composants à travers l'atmosphère. *Desgl.* S. 341. — DUVILLIER et MALBOT, sur la formation des methylamines. *Desgl.* 10 S. 284. — FORCRAND, chaleur de formation des sulfite et bisulfite d'ammoniaque. *Desgl.* 11 S. 277. — JACKSON and DING, on benzyldimethylamine.

Chem. J. 9 S. 78. — MALBOT, sur la préparation des isobutylamines. *Compt. r.* 104 S. 63. — MALBOT, sur la séparation de la mono- et de la diisobutylamine au moyen de l'éther oxalique. *Desgl.* S. 228. — MALBOT, sur la préparation des propylamines et des isoamylamines. *Desgl.* S. 998. — MILNE, note on the determination of ammonia in commercial products. *J. chem. soc.* 6 S. 423; *Text. Man.* 13 S. 323. — CROLL, fabrication du sulfate d'ammoniaque. *Corps gras* 14 S. 119. — PICTET, über die Darstellung der secundären aromatischen Amine. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3422. — PIUTTI, rechtsdrehendes Asparagin. *Pharm. Centralh.* 28 S. 554. — PIUTTI, nuove ricerche sulla asparagina. *Gaz. chim. it.* 17 S. 182. — PLATH, über die Nitrification des Ammoniaks und seiner Salze. *Landw. Jahrb.* 16 S. 891. — STEVART, manufacture of sulphate of ammonia. *J. gas l.* 50 S. 105. — Die Quellen der Ammoniakgewinnung. *Uhland's W. T.* 1 S. 317.

Anemometer. Anémomètre DAVIS. *Rev. ind.* 18 S. 396. — FINES, mesure des coups de vent. *Nat.* 15, 2 S. 211; *Mon. ind.* 14 S. 183; *Chron. ind.* 10 S. 272; *Rev. ind.* 18 S. 249. — GORDON's anemometer. *Mar. E.* 9 S. 132; *Inv.* 9 S. 2825. — HAGEMANN, anemometers. *Frankl. J.* 124 S. 185. — KÖPSEL, über ein neues Anemometer nach SIEMENS. *Instrum. Kunde* 17 S. 14. — SIEMENS' anemometer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9486.

Anilin und Derivate. CLAUS und STIEBEL, über Metanitro-parachloranilin. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1379. — DITTE, sur quelques sels d'aniline. *Compt. r.* 115 S. 813. — MATZUDAIRA, über das Dibenzylanilin und seine Derivate. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1611. — WITT, über die Homologen des Anilins und ihre fabrikmäfsige Trennung. *Chem. Ind.* 10 S. 8; *Bull. Soc. chim.* 47 S. 541.

Anstriche, s. Farben, Malerei. CROOKE's bearing paint. *Engl. Mech.* 45 S. 500. — FRÜHLING, Oelfarbenanstrich auf Cement. *Baugew. Bl.* 6 S. 397. — KRÖH, über das Nachdunkeln und Nachgelben der Oelfarben. *Ind. Bl.* 24 S. 129. — WINN's paint mill. *Eng.* 44 S. 7; *Iron* 29 S. 544; *Mech. World* 2 No. 29; *Inv.* 9 S. 3008; *Desgl.* S. 3394. — Ueber das Nachdunkeln und Nachgelben der Oelfarben. *CBl. Wagen* 4 S. 428; *Tischler Z.* 14 No. 2. — Bewährte Anstriche für Metalle. *Schlosser Z.* 5 S. 271. — Verbesserter Oelfarbenanstrich. *Holz Z.* No. 23. — Bereitung von Petroleumfirnifsfarben. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 237. — Dangerous paints. *Eng.* 63 S. 116. — Peinture chimique liquide. *Semaine* 12 S. 136.

Antimon und Verbindungen desselben. ANSCHÜTZ, antimony pentachloride. *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 379. — BERTHELOT, recherches sur le sulfure d'antimoine. *Ann. d. chim.* 10 S. 123; *Bull. Soc. chim.* 47 S. 14. — BORCHERS, elektrolytische Gewinnung des Antimons unter gleichzeitiger Nutzbarmachung des Schwefels der Erze und der Lösungsmittel. *Chem. Z.* 11 S. 1023. — GUNTZ, sur le tartrate d'antimoine. *Compt. r.* 104 S. 850. — KOSMANN, zur Kenntnifs des Antimonpentachlorids. *Chem. Z.* 11 S. 1058.

Appretiren, s. Weberei. BARETTE's roller fulling machine. *T. Recorder* 5 S. 38. — BLACKBURN's steam press for finishing hosiery and knit goods. *Text. Rec.* 8 S. 59. — BRIMBLOW's friction motion for sizing machines. *T. Recorder* 5 S. 178. — COUPLAND's Dämpfapparat für Gewebe. *Dingl.* 263 S. 26. — DEPIERRE, le trésalage. *Teint.* 16 S. 307. — HELMRICH, Walken ohne oder nach vorausgegangenem Waschen? *Mon. Text. Ind.* 2 S. 20. — KERSHAW's tentering machine. *Text. Man.* 13 S. 281. — LISTER's tentering machine. *Desgl.* S. 671. — MANLOVE's steam calender. *Inv.* 9 S. 2776; *Ind.* 2 S. 363. — PIERRON's hot press. *Mech. World* 2 No. 35. — POLLEYN, Appreturmasse für Eisengarn. *Erfind.* 14 S. 28. — RILEY's calender and velvet folding machine. *Iron* 30 S. 173. — RILEY's beetling machine for finishing cloth. *Sc. Am.* 57 S. 38. — WILKINSON, marking apparatus for sizing machines. *T. Recorder* 5 S. 128. — Einige Appretur-Effecte auf Garnen und Stoffen. *Wolleng.* 19 S. 225. — Finishing low-grade worsteds. *Text. Rec.* 8 S. 80. — Finishing face-goods. *Desgl.* S. 17. — Steam or lustre finish. *Man. Rev.* 20 S. 652. — Brushing machine for cotton goods. *Text. Rec.* 8 S. 116. — Labor-saving machinery for finishing rooms. *Desgl.* S. 55. — Continuous steaming apparatus. *T. Recorder* 4 S. 225. — Continuous dry and met finishing machine. *Text. Man.* 13 S. 86.

Arsen und Verbindungen desselben. DES CLOIZEAUX, note sur la forme clinorhombique et les caractères optiques de l'acide arsénieux prismatique. *Compt. r.* 55 S. 96. — GEUTHER, zur Kenntnifs des Arseniks. *Liebig's Ann.* 240 S. 208. — LESCOEUR, sur les hydrates de l'arséniate de soude. *Compt. r.* 104 S. 1171; *Bull. Soc. chim.* 47 S. 755. — MC CAY, on the determination of arsenic as pentasulphide. *Chem. J.* 9 S. 174. — WARREN, a new method for decomposing arsenical sulphides. *Chem. News* 56 S. 193. — Ueber die Bestimmung von Arsen in Pyriten. *Dingl.* 266 S. 523.

Asbest. LADEWIG, Neuerungen in dem Verfahren zur Herstellung wasser- und feuerbeständiger Asbestpappe und Papier. *Baugew. Bl.* 6 S. 570. — Asbest-Gruben: Mangelnde Capitalien für industrielle Unternehmung. *Eisen Z.* 8 S. 860. — Die Asbest-Gruben im Ural. *Seilerz.* 9 S. 330. — L'amiante du Canada. *Gén. civ.* 12 S. 75.

Asphalt. MALO, l'asphalte américain de la rue de Rivoli. *Gén. civ.* 11 S. 279. — PINKENBURG, das Asphaltgewerbe in Deutschland. *Baus.* 21 S. 534. — Ueber die im Handel vorkommenden Asphaltsorten und deren Verwendung zu technischen Zwecken. *Gew. Z.* 52 S. 54; *Eisen Z.* 8 S. 337; *Tischler Z.* 14, 4; *Elektrotechn.* 6 S. 9. — Technical uses of asphalt. *Ind.* 3 S. 12. — Asphaltum and the Pitch lake of Trinidad. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9658.

Aether. BERTHELOT, sur un nouveau mode de préparation de l'éther acétylcyanacétique. Note de MM. HALLER et HELD. *Compt. r.* 55 S. 115. — HENTSCHEL, über gechlorte Ameisensäuremethyläther une verwandte Körper. *Chem. CBl.* 18 S. 1456. — KONOWALOW, über die Bildung und Zersetzung des Ester. *Z. phys. Chem.* 1 S. 63. — OTTO, VOIGT, zur Kenntnifs des starren α-Dichlorcyanäthyls. Ueberführung desselben in das mit Kyanäthin isomere Cyanurtriäthyl. *J. prakt. Chem.* 36 S. 77. — OUDEMANS, densité, coëfficient de dilatation et indice de réfraction de l'éther éthylique. *Ann. Delft.* 3 S. 1.

Aufbereitung, s. Bergbau, Hüttenwesen. BREWSTER's centrifugal amalgamator. *Eng. min.* 43 S. 201. — DAGHISH's stamper battery. *Sc. Am.* 56 S. 230. — FERRARIS' continuirliches Setzsieb. *Berg Z.* 46 S. 226. — FERRARIS, Rätter zum Vorklassiren in der Zinkaufbereitung Monteponi. *Z. O. Bergw.* 35 S. 1. — FRISBIE's ore crushing mill. *Eng. min.* 43 S. 453. — HENDY's ore feeder. *Am. Mail* 19 S. 109. — LAMBRECHT, die Aufbereitungsanlage auf Simsonsschacht bei Rossitz in Mähren. *Z. O. Bergw.* 35 S. 541. — LEMIÈRE, lavoir à valves de fond. *Chron. ind.* 10 S. 311; *Mon. ind.* 14 S. 185; *Compt. r. min.* S. 57. — MASOYER, extraction mécanique du sable et des pierres. *Chron. ind.* 10 S. 384. — WILLIAMS' ore crusher and amalgamator. *Eng.* 63 S. 231. — Amerikanische automatische Probenehmer für Gold- und Silbererze.

Berg Z. 46 S. 479. — Ueber das Auslaugen chlorirend gerösteter Erze u. s. w. *Desgl.* S. 227. — The Lancaster ore crusher. *J. railw. appl.* 7 S. 19. — Hydraulic separators, Mechernich mines. *Eng. min.* 43 S. 8. — Concentration of ores. *Am. Mail* 20 S. 8. — Electricity in working ores. *Can. Mag.* 15 S. 181. — Ore pulverizing machinery. *Engng.* 44 S. 39. — Ore crusher and amalgamator. *Sc. Am.* 56 S. 271. — Hydraulic separators, Mechernich mines. *Eng.* 63 S. 238. — Combined disintegrator and pneumatic separator. *Iron* 30 S. 59. — Electricity applied to the treatment of ore. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 22.

Aufbewahrung und Conservirung, s. Landwirthschaft. BACKHAUS, saure und süfse Ensilage. *Fühling's Z.* 36 S. 158, 208. — BEHRENDT, über eine neue Aufbewahrungsmethode von Wurzelgewächsen und Futterrückständen. *Presse* 14 S. 62. — Pressen zum Einmieten des grünen Futters von BLUNT. *Landw. W.* 13 S. 299. — CLARK, die Conservirung von Fischen durch Säuren. *Fisch. Z.* 10 S. 235. — COCHARD, conservation des fourrages verts en meule. *J. d'agric.* 51, 2 S. 263. — DANGERS, eine Muster-Silo-Anlage. *Fühling's Z.* 36 S. 280. — FRUWIRTH, Conservirung von Obst und Gemüse in Büchsen. *Landw. W.* 13 S. 177. — HARTWICH, zur Conservirung von Eisenalterthümern. *Chem. Z.* 11 S. 605. — JOHNSON, meule d'ensilage. *J. de l'agr.* 2 S. 498. — KAYSER, zur Düngerconservation. *Presse* 14 S. 219. — KLIX, Mieten und Mietengerüste. *Desgl.* S. 150. — MÜLLER, über Grünfutter-Conservirung. *Desgl.* S. 342. — NATHUSIUS, die JOHNSON-Pesse für Aufbewahrung von wasserhaltigen Futterstoffen. *Desgl.* S. 109. — PERSOZ, procédé de conservation des blés ensilés. *Technol.* 49 S. 51. — PERSOZ, conservation des grains. *Chron. ind.* 10 S. 115. — REYNOLD's silage stacking. *Iron* 30 S. 60. — SAGNIER, les viandes fraiches d'Amérique en Europe. *J. de l'agr.* 3 S. 303. — Appareil SCHRIBAUX pour la conservation des aliments. *Bull. d'enc.* 86 S. 623. — SCHULZE, Einsäuerung von Grünmais. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 96. — SCHULZE, neue Beiträge zur Frage des Einsäuerns von Vegetabilien. *Desgl.* S. 98. — THIEL, Erfahrungen über Ensilage in Holland. *Presse* 14 S. 125; *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 445. — VÖLCKER, l'ensilage. *Ann. agron.* 13 S. 193; *J. agr. soc.* 23 S. 403. — Maschinen und Apparate für die Conservenfabrication. *Techn. R.* 1 S. 33. — Conservirung von Fleisch und Fleischwaaren. *Pharm. Centralh.* 28 S. 630. — Conservirung von Eisenalterthümern. *Chem. Z.* 11 S. 574. — Gewürz-Conserven, Conservesalz und Fette. *Uhland's W.* 1 S. 89. — Aufbewahrung von trocknem Malze. *Z. landw. Gew.* 7 S. 59. — Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen das Lagern. *Fühling's Z.* 36 S. 47. — How to can asparagus. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9653. — Open air silo. *Desgl.* 23 S. 9222. — Conservation et transport des viandes par le froid. *Nat.* 15, 2 S. 183; *Mon. ind.* 14 S. 219.

Ausstellungen. DETTWEILER und ZUBER, Beitrag zur Hebung des Ausstellungswesens. *Milch Z.* 16 S. 157. — Industrial exhibitions. *Ind.* 2 S. 27. — ADDERLEY, colonial exhibition. *J. of arts* 34 S. 696; *Desgl.* 35 S. 372. — Moorcultur-Ausstellung in Berlin. *Landw. Z.* S. 13. — Der internationale Wettkampf und die internationale Weltausstellung in Brüssel 1888. *Uhland's W. I.* 1 S. 433. — The Brüssels exhibition 1888. *Ind.* 3 S. 487. — Concours international de 1888. *Ingén.* 9 S. 193. — Glasgow international exhibition, 1888. *Eng.* 64 S. 417. — Erste internationale Ausstellung für Volksernährung und Kochkunst zu Leipzig. *Uhland's W.* 1 S. 1, 27. — Die indische Ausstellung in London und die internationale Ausstellung in Liverpool. *Z. Drechsler* 10 S. 181. — American exhibition, London. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9480; *Eng.* 63 S. 358; *El. Rev.* 20 S. 572; *Engng.* 43 S. 258. — Machinery at the american exhibition. *Ind.* 3 S. 34. — VAN DEN WYNGAERT, Bericht über die Mailänder internationale Ausstellung von Maschinen und Bedarfsartikeln für Müllerei, Bäckerei und verwandte Gewerbe. *Mühle* 24 S. 627. — The Manchester exhibition. *Eng.* 63 S. 297, 325, 345, 438; *Desgl.* 64 S. 64; *J. of phot.* 34 S. 372; *Engng.* 43 S. 520; *El. Rev.* 20 S. 400, 424, 521; *Railw. eng.* 8 S. 186, 198; *Mech. World* 1 No. 17; *Text. Man.* 13 S. 339; *Ind.* 2 S. 421, 501, 527; *Desgl.* 3 S. 659. — Weltausstellung in Melbourne. *Holz Z.* No. 21; *Z. Papier* 1 S. 738; *Ind.* 3 S. 427, 447; *Gén. civ.* 12 S. 106. — Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung in München 1888. *Baugew. Z.* 19 S. 1044. — Newcastle exhibition. *Eng.* 63 S. 245, 382, 409, 453; *Desgl.* 64 S. 5; *Engng.* 43 S. 259, 451; *Ind.* 2 S. 515; *Mar. E.* 9 S. 79, 265; *Ind.* 3 S. 3, 43; *El. Rev.* 20 S. 446; *Desgl.* 21 S. 16; *Railw. eng.* 8 S. 180; *Builder* 52 S. 932. — Die Pariser Weltausstellung 1889. *Uhland's W.* 1 S. 133; *Schw. Bauz.* 9 S. 110; *Baugew. Bl.* 6 S. 566. — The Paris international exhibition of 1889. *Engng.* 43 S. 368; *Desgl.* 44 S. 438, 615, 627. — The Saltaire exhibition. *Eng.* 63 S. 395, 433, 450. — Sunderland industrial exhibition. *Ind.* 2 S. 410. — Main gallery, Exhibition of 1889. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9482. — Palais du Champ de Mars. *Gén. civ.* 10 S. 363.

B.

Bäckerei, s. Müllerei, Stärke. BAKER's bread and biscuit machinery. *Iron* 30 S. 433. — BARRAL, composition chimique du pain. *Mon. ind.* 14 S. 119. Four de boulangerie BAUDU. *Inv. brev.* 3 S. 60. — COX's bread raiser. *Sc. Am.* 57 S. 83. — EDWARD's biscuit machine. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9787. — JAGO, fermentation in its relation to bread making. *Chemical Ind.* 6 S. 164; *Corn trade* 11 S. 191. — KREUSLER, zur Ermittelung der Backfähigkeit des Mehles u. s. w. *Mühle* 24 S. 546; *Rathg.* 13 S. 187. — THOMS, origin of leaven. *Corn trade* 10 S. 866. — TYSON's biscuit machine. *Ind.* 3 S. 230. — WIPHORST's steam oven. *Desgl.* 9 S. 3355; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9889. — Das Brot und sein Nährwerth. *Naturw. techn. U.* 3 S. 411, 475, 560, 685; *Desgl.* 4 S. 137. — Ueber Backwaaren und Bäckereien. *Ind. Bl.* 24 S. 122. — Maschinen und Apparate zur Biscuitfabrication. *Uhland's W. T.* 1 S. 349. — Aus der Internationalen Ausstellung für Bäckerei, Conditorei und verwandte Gewerbe in Dresden 1887. *Desgl.* S. 329. — Kneading machinery. *Engng.* 43 S. 113. — Steam bakery. *Ind.* 2 S. 21. — Bread ovens for armies. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9911. — Dough dividing machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9485. — Les fours de campagne. *Gén. civ.* 11 S. 363. — Forni da campo e la mobilitazione de 17 corpo francese. *Riv. art.* 4 S. 140.

Bäder. Die Badekapsel von BANZHAF in Neckarsulm. *Z. Blechind.* 16 S. 586. — Badeofen BOEGLER. *Ind. Z.* 28 S. 216; *Met. Arb.* 13 S. 42. — HERBET's tepid douche. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9606. — HERBET, appareil à douches tièdes. *Gén. civ.* 11 S. 10. — HOUBEN's bath heater. *Ind.* 2 S. 106. — Lenneper Badeanstalt. *CBl. Ges.* 6 S. 131. — Bathroom, VANDERBILT's residence. *San. eng.* 15 S. 459. — WAGNER, Brause-Douchebäder in Schulen, ihre sanitären Vortheile, bauliche Einrichtungen und Herstellungskosten. *Bauz.* 21 S. 562; *Ind. Bl.* 24 S. 410. — Bathroom, residence of M. WALES. *San.*

eng. 16 S. 554. — Ueber Badeeinrichtungen. *Z. Blechind.* 16 S. 155. — Ueber Bäder und öffentliche Badeanstalten (Volksbäder). *Naturw. techn. U.* 3 S. 443. — Das erste städtische Volks-Douchebad in Wien. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 321. — Das Fabrikbad der Augsburger Kammgarnspinnerei. *Uhland's W. T.* 1 S. 353. — Die schwimmende Frauenbadeanstalt auf der Hunte zu Oldenburg. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 87. — Design for floating bath. *Carp.* 20 S. 113. — Swimming bath, Bournemouth. *Build.* 53 S. 803. — The Bath show. *Iron* 29 S. 488. — Les bains dans les casernes. *Cosmos* IV, 8 S. 144. — Bains de vapeur particuliers. *Semaine* 12 S. 268. — Bains de l'hôpital St. Antoine, Paris. *Ann. d. Constr.* 33 S. 35; *San. eng.* 16 S. 179.

Bagger- und Grabemaschinen, s. Wasserbau. The BARNEY dumping barge. *Engng.* 43 S. 498. — Excavateur DELAMARE. *Publ. ind.* 31 S. 193. — Excavateur DUNBAR et RUSTON. *Gén. civ.* 10 S. 410. — FORCHHEIMER, die Trockenbagger. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 173, 201, 225, 246. — The GATMELL excavator. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9661; *Engng.* 43 S. 154. — HARRISON's scouring dredger. *Eng.* 64 S. 359. — HOWE, Maschinengräber der Osgood-Dredge-Company. *Dingl.* 265 S. 591. — HUNT, hydraulic dredging machines. *Eng. Club* 6 S. 124. — JANDIN's Baggerapparat. *Baus.* 211 S. 78. — JANDIN's Prefsluftbagger und Betontrichter. *CBl. Bauv.* 7 S. 195. — LANCASTER's excavator. *Am. Mach.* 10 No. 10. — LEBRUN, terrassier à vapeur. *Publ. ind.* 31 S. 319. — LEFORT, dragues du canal de la basse Loire. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 531. — LE MESURIER, removal of sand, Liverpol landing stage. *Proc. civ. eng.* 90 S. 308. — NEARING's railway plow and excavator. *Sc. Am.* 57 S. 291. — OSGOOD's steam excavator. *Engng.* 43 S. 123; *Eng.* 63 S. 3. — ROBINSON, dredging machinery. *Engng.* 43 S. 4. — SALOMON, neuere Bagger und Erdgrabemaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 970. — SIMON's dragues pour Bristol. *Ann. ind.* 19, 1 S. 203; *Gén. civ.* 10 S. 238. — STEVENSON, dredging of the Clyde. *Engng.* 44 S. 183, 277; *Eng.* 64 S. 139. — WEBSTER, dredging operations. *Proc. civ. eng.* 89 S. 2. — Kugelgelenke zur Verbindung der Druckröhren bei Pumpenbaggern. *CBl. Bauv.* 7 S. 441. — The dredger *Dolphin*. *Eng.* 63 S. 55; *Sc. Am.* 56 S. 134. — The Lancaster excavator. *Man. Build.* 19 S. 89. — Excavator for ballastquarries. *Sc. Am.* 56 S. 313. — Dredgers for Bristol and West-Indies. *Eng.* 63 S. 4. — Scouring dredger for fen drains. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9962. — 1000-ton hopper dredger for Bristol. *Sc. Am.* 56 S. 19. — Dredging operations and appliances. *Iron* 29 S. 203. — Dredger *Ajax*. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9500. — Dredging machinery. *Am. Mail* 20 S. 87. — Twin screw hopper dredger *Pholas*. *Engng.* 43 S. 593; *Ann. ind.* 19, 2 S. 17. — Drague à cuiller, canal de l'Ourcq. *Portef. éc.* 32 S. 134. — Drague d'Oakland. *Rev. ind.* 18 S. 13. — Drague américaine *L'Atlas*. *Gén. civ.* 10 S. 222. — Drague de Bristol. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 399. — Dragage de la Mersey. *Ann. ind.* 19, 2 S. 461.

Barometer, s. Meteorologie. DRAPER's self-registering barometer. *Sc. Am.* 57 S. 418. — HAMMER, Aneroïd von REITZ. *Z. Vermess. W.* 16 S. 20. — HAMMER, Versuche mit einem REITZ-DEUTSCHBEIN'schen Aneroïd. *Instrum. Kunde* 7 S. 98. — JAMES, baromètre anéroïde. *J. d'horl.* 12 S. 7. — KRAJEWITSCH, über ein transportables Barometer. *Rep. phys.* 23 S. 339. — Le baromètre LEBRET. *Cosmos* IV, 7 S. 245. — LESPERUT's absolute barometer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9161. — MILLS, baromètre à glycérine. *Cosmos* IV, 6 S. 211. — REINHERTZ, über die elastische Nachwirkung beim Federbarometer. *Instrum. Kunde* 7 S. 153, 189. — STEINHAUSER, ein Wasserbarometer. *Rep. phys.* 23 S. 277. — Ueber ein neues Gefäfs-Heberbarometer für Reise- und Stationszwecke. *Z. Luftsch.* 6 S. 193.

Baryum und Baryumverbindungen. LESCOEUR, sur les hydrates du chlorure du baryum. *Compt. r.* 104 S. 1511; *Bull. Soc. chim.* 48 S. 29. — VILLIERS, über Untersuchungen der Baryumphosphate und über die Titrirung von Säuren. *Z. Brauw.* 10 S. 244.

Baumaterialien, s. Cement, Elasticität und Festigkeit, Hochbau, Holz, Mörtel, Ziegel. BAUSCHINGER, einheitliche Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Constructions-Materialien auf ihre mechanischen Eigenschaften. *Civiling.* 33 neue Folge S. 395. — BLÜMCKE, über die Bestimmung der Frostbeständigkeit von Materialien. *Mitth. Malerei* 4 S. 49, 58; *Z. Bauw.* 37 S. 103. — BÖMCHES, die Münchener und Dresdener Conferenzen, betreffend einheitliche Prüfungsmethoden für Bau- und Constructionsmaterialien. *Maschinenb.* 22 S. 134, 149. — Bétons agglomérés, bétons COIGNET. *Gén. civ.* 11 S. 174. — DENT, building materials. *Carpenter* 21 S. 294. *J. of arts* 35 S. 825. — EGLESTON, decay of building stones. *Trans. am. eng.* 15 S. 647. — EGLESTON, prevention of decay of building stones. *San. eng.* 15 S. 233. — FRANK, über die Verwendung der Magnesia an Stelle des Gypses. *Ann. Gew.* 20 S. 108. — GOLLNER, über das Mafs der Zähigkeit und Gleichartigkeit der Constructionsmaterialien. *Techn. Bl.* 19 S. 171. — HARTIG, über die Krankheiten des Bauholzes. *Baugew. Bl.* 6 S. 246. — HIRSCH, Eigenschaften, Vorkommen und Gewinnungsart der bei den Bauten im Freibezirk der Hansastadt Bremen zur Verwendung gelangenden Bausteine der vulkanischen Eifel. *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 279; *Wbl. Bauk.* 9 S. 156. — LOUVRIER, Verwendung der Steinkohlen-Schlacken zu Bauten. *Techniker* 9 S. 29. — MARCEROU-VICAT, durcissements des gangues hydrauliques. *Ann. ind.* 19, 1 S. 88. — OLIVA, Bauholz im Seewasser. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 221. — PETIT, la fluatation des matériaux. *Gén. civ.* 10 S. 383. — SLATER, new materials. *Build.* 52 S. 703. — TELDERS, oprichting van een proefstation van bouwmaterialen te Delft. *Tijdschr.* S. 103. — TETMAJER, zur Frage der Conservirung der natürlichen Bausteine. *Thonind.* 11 S. 209, 220; *Mitth. Malerei* 4 S. 67; *Baugew. Bl.* 6 S. 231, 250; *Schw. Baus.* 9 S. 91. — Ursachen der Verwitterung von Bausteinen. *Techniker* 9 S. 27; *Eisen Z.* 8 S. 146. — Frostbeständigkeit der Bausteine. *CBl. Bauv.* 8 S. 371. — Verwendung von Steinkohlenschlacken zu Bauten. *Eisen Z.* 8 S. 145. — Stein, Eisen, Holz als Baustoffe, Dauer, Feuersicherheit, Kostenverhältnifs. *Wolleng.* 19 S. 1569, 1619. — Einheitliche Untersuchungsmethoden bei der Prüfung von Bau- und Constructionsmaterialien auf ihre mechanischen Eigenschaften. *Techn. Bl.* 19 S. 221; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 113. — Preservation of stone. *Build.* 52 S. 859. — Building stone supply. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9210. — Meathering stone. *Man. Build.* 20 S. 34. — American building stones. *Sc. Am.* 56 S. 18. — Building materials. *Carp.* 21 S. 82. — Dessication des bois de construction. *Semaine* 11 S. 617. — Fluatation des pierres. *Ann. d. Constr.* 33 S. 109. — Causes de la destruction des pierres. *Nat.* 15, 2 S. 18.

Baumwolle, s. Gespinnstfasern. BALL's bale breaker and exhaust opener. *Text. Rec.* 8 S. 244. — BOWMAN, chemistry of the cotton fibre. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9909. — HARVEY, cotton mixtures. *Man. Rev.* 20 S. 733. — HIRSCHBERG, die deutsche und die englische Baumwollindustrie als Concurrenten auf dem Weltmarkte. *Uhland's W. I.* 1 S. 435.

— KITSON, cotton waste picker. *Text. Rec.* 8 S. 97, 247. — ROBINSON's cotton opener. *Desgl.* S. 129. — ROHLING's cotton picker. *Sc. Am.* 56 S. 403. — TOMLINSON's cleaning cotton waste machine. *T. Recorder* 4 S. 253. — Baumwolle in Leinwand zu erkennen. *Mitth. Malerei* 4 S. 50. — Indiens Baumwollenindustrie. *Wolleng.* 19 S. 1243. — Baumwollcultur und Baumwollindustrie in Japan mit Rücksicht auf den deutschen Handel dorthin. *Uhland's W. I.* 1 S. 446. — American cotton manufacture. *Am. Mail* 19 S. 99. — Cotton machinery, Manchester exhibition. *Eng.* 63 S. 390. — Strength of cotton yarns. *Man. Rev.* 20 S. 221. — White cotton in mixture with wool. *Desgl.* S. 901. — The cotton fibre. *Text. Rec.* 8 S. 299. — L'industrie cotonnière en Russie. *Ann. ind.* 19, 2 S. 317.

Bekleidung. BUDDINGTON's pattern tracer and scissor. *Sc. Am.* 57 S. 179. — GEARY's glove fastener. *Desgl.* S. 211. — LAHMANN, Kritik der Wollbekleidungslehre. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 617. — MEIR's measuring jacket. *Sc. Am.* 57 S. 131. — WESTON's trouser's stretcher. *Desgl.* 56 S. 98. — Unsere Kleidung. *Ges.* 12 S. 377. — Die Fabrication der militärischen Bekleidung. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 500. — Ueber den Antheil der Elektricität beim Wichsen von Schuhzeug. *Gew. Z.* 52 S. 375. — Der Werth naturgemäfser Strümpfe. *Schuh. Ind.* 13 No. 8. — Die Handschuh-Industrie. *Gew. Z.* 52 S. 100. — „Gummi"-Wäsche. *Z. Pap.* 1 S. 310.

Beleuchtung, s. Eisenbahnwagen, Elektricität, Lampen, Leuchtgas, Leuchtthürme, Optik, Petroleum, Schiffbau und Schifffahrt. **1. Allgemeines.** BRUCE PEEBLES, progress of artificial lighting. *J. gas l.* 50 S. 925. — DALGLIESH, oil and other illuminants and ther effect on the consumption of gas. *Desgl.* S. 1090. — FITZGERALD, scenic illumination. *J. of arts* 35 S. 455. — FLEEMING, electric and gas illumination in factories. *J. gas l.* 50 S. 539; *Mech. World* 2 No. 38; *Iron* 30 S. 287. — GRAEFF, gas and electricity, two interests or one? *Gas Light* 46 S. 212. — HEIM, Lichtstärke und Consum der gebräuchlichen Lichtquellen. *CBl. Elektr.* 9 S. 463; *Dingl.* 266 S. 37; *J. Gasbel.* 30 S. 671; *El. Rev.* 21 S. 577. — DE NANSOUTY, le gaz et l'électricité dans les lieux de réunion. *Gén. civ.* 11 S. 141. — NEILSON's luminator. *Inv.* 9 S. 2942. — STEIN, comparisons on cost of gas, electric light and oil. *Gas Light* 46 S. 35. — Gas oder elektrische Beleuchtung? *Gew. Z.* 52 S. 37. — Die elektrische Beleuchtung und die Gasbeleuchtung. *Chem. Anz.* 5 S. 185, 215. — Oil v. gas for public lighting. *Mech. World* 2 No. 51; *J. gas l.* 50 S. 1050. — Joint gas and electric light supply. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 8. — Gas and electric lighting in India. *Ind.* 2 S. 146. — Light-giving power of various illuminants. *Mech. World* 2 No. 46. — Le gaz et l'électricité au point de vue des grandes villes. *Gaz* 30 S. 147. — Eclairage. *Semaine* 11 S. 327. — Eclairage des écoles. *Cosmos* IV, 7 S. 424.

2. Elektrische Beleuchtung. a) Allgemeines. BIEDERMANN, die Entwickelung der elektrischen Bogenlichtbeleuchtung. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 47, 67. — GUILLAUME, éclairage d'une surface plane. *Lum. él.* 26 S. 101. — KAREIS, die elektrische Beleuchtung im Jahre 1887. *Dampf* 4 S. 516. — KOLBE, Fortschritte auf dem Gebiete der elektrischen Beleuchtung. *Elektrotechn.* 6 S. 73, 97, — MICHAELIS, la lumière électrique à Berlin. *Lum. él.* 24 S. 438; *Desgl.* 25 S. 234. — NYROP, das elektrische Licht im Dienste der ärztlichen Wissenschaft. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 41. — SCHILLING, über den gegenwärtigen Stand der elektrischen Beleuchtung. *J. Gasbel.* No. 29 S. 929. — WIETLISBACH, über die neuere Gestaltung der elektrischen Beleuchtung und der Kraftübertragung in der Praxis. *Schw. Baus.* 10 S. 40. — Ueber elektrische Beleuchtung. *Elektrotechn.* 5 S. 515. — Die elektrische Beleuchtung und die Gasbeleuchtung. *Chem. Anz.* 5 S. 175. — Stand der elektrischen Beleuchtung in Amerika. *Z. Transp.* 4 S. 189. — Die elektrische Beleuchtungs-Industrie in Amerika. *Elektrotechn.* 5 S. 471. — Die elektrische Licht-Industrie in Amerika im Jahre 1887. *Ind. Z.* 28 S. 484. — Ueber die elektrische Beleuchtung von Gemälden mit einer Mischung von Bogenlicht und Glühlicht. *Dingl.* 263 S. 564. — Electric light industries, America. *El. Rev.* 20 S. 129. — Association des Etats-Unis pour l'éclairage électrique. *Lum. él.* 24 S. 112.

b) Systeme. ABEL, éclairage électrique des mines. *Electricien* 11 S. 757. — BAUR, éclairage électrique par les piles. *Desgl.* S. 215. — BEANE, installation d'éclairage électrique. *Rev. él.* 3 S. 246. — Verbesserungen im BERNSTEIN'schen Beleuchtungssystem. *Elektrot. Z.* 8 S. 143; *Electr.* 18 S. 202; *El. Rev.* 20 S. 4. — The BERNSTEIN electric light. *Ind.* 2 S. 19; *Engng.* 43 S. 15; *Rev. él.* 3 S. 229; *Lum. él.* 13 S. 292. — BERNSTEIN, lighting by low resistance glow lamps. *Ind.* 2 S. 43. — Eclairage à incandescence BERNSTEIN. *Electricien* 11 S. 39. — BRUSH's portable electric search light. *Ind.* 2 S. 199. — CELIS, éclairage sous-marin à bord des cuirassés. *Nat.* 15, 2 S. 384. — CLÉMENCEAU, éclairage électrique des théâtres. *Lum. él.* 24 S. 490. — Système DIEHL pour insérer des lampes à incandescence dans les circuits à arc. *Desgl.* 23 S. 489; *Electr.* 28 S. 351; *Electricien* 11 S. 198; *Ind.* 2 S. 224; *Ingén.* 9 S. 216; *Cosmos* IV, 6 S. 424. — Eclairage électrique de DOMFRONT. *Ann. tél.* 14 S. 180. — DREDGE, lighting by incandescence. *Engng.* 44 S. 469. — Le système EDISON pour l'éclairage des rues. *Lum. él.* 23 S. 492. — EDISON's distribution from central stations. *Inv.* 9 S. 3263. — The new EDISON system of distribution. *Electr.* 19 S. 274; *Electricien* 11 S. 533; *Lum. él.* 25 S. 439. — Recent practice in the EDISON system of distribution. *Electr.* 18 S. 263. — FLEMING, éclairage électrique des usines. *Electricien* 11 S. 649; *Engng.* 44 S. 368. — FORBES, electric lighting from central stations. *Gas Light* 47 S. 231; *Ind.* 3 S. 298; *Eng. min.* 44 S. 238; *Electr.* 19 S. 444. — FRITSCHE, über die zweckmäfsige Anordnung von elektrischen Glühlichtleitungen zwecks leichten Ausgleichs des Spannungswechsels bei verschiedenem Stromconsum nebst Methode zum rechnungsmäfsigen Verfolgen der Spannungsverhältnisse im Leitungsnetz. *CBl. Elektr.* 9 S. 617. — HASKINS, high insulation. *El. Rev.* 20 S. 275. — HOSPITALIER, l'éclairage électrique domestique. *Bull. Soc. él.* 4 S. 117. — Eclairages momentanés par les piles LECLANCHÉ. *Nat.* 15, 1 S. 332. — The LEVER electric light system. *Iron* 30 S. 367. — MAC EVEN, electrical distribution. *El. Rev.* 21 S. 367. — Eclairage électrique MATHER und PLATT. *Rev. ind.* 17 S. 434. — NURSEY, éclairage par les piles. *Electricien* 11 S. 745. — Elektrische Beleuchtung mittelst Batterien (POLLAK). *Z. Maschinenb.* 4 S. 55; *Met. Arb.* 13 S. 21; *Z. Blechin.* 16 S. 42. — POWERS, central station construction. *Electr.* 19 S. 150. — RECHNIEWSKI, distribution par transformateurs. *Lum. él.* 26 S. 272. — SLATTERY, distribution by alternating currents. *Gas Light* 47 S. 169; *El. Rev.* 21 S. 534. — SOUS, éclairage électrique des théâtres. *Rev. él.* 5 S. 424; *Ingén.* 10 S. 87. — THOMSON, régulation dans le système à trois fils. *Lum. él.* 24 S. 286; *Electr.* 19 S. 9. — THOMSON-HOUSTON's electric lighting. *Inv.* 8 S. 2540; *El. Rev.* 21 S. 530; *Inv. brev.* 3 S. 17. — VERNES, éclairage électrique des

théâtres. *Bull. Soc. él.* 4 S. 530. — WARMHOLZ, der mobile elektrische Beleuchtungs-Apparat. *Elektrotechn.* 6 S. 280. — The WATERHOUSE electric lighting. *Gas Light* 46 S. 380. — WEHR, elektrische Beleuchtung mittelst Batterien. *Erfind.* 14 S. 265. — WEISSENBRUCH, l'éclairage électrique des gares. *Lum. él.* 26 S. 258. — The WESTINGHOUSE alternating system of electric lighting. *El. Rev.* 21 S. 333, 464; *Railr. eng.* 61 S. 30, 31; *Ind.* 2 S. 437. — Eclairage de la WESTINGHOUSE electric light Co. *Electricien* 11 S. 86. — WESTINGHOUSE, distribution par courants alternatifs. *Desgl.* S. 578. — WETZLER, incandescent lights on high tension currents. *Gas Light* 46 S. 253. — Electric light, WHITELEY's. *Eng.* 63 S. 124. — WILLIAMSON, electric lighting from central stations. *Desgl.* 64 S. 500; *Iron* 30 S. 501; *J. gas l.* 50 S. 1059; *Ind.* 3 S. 647. — WOOD, über ein neues amerikanisches elektrisches Beleuchtungs-System. *CBl. Elektr.* 9 S. 668. — Eclairage WOOD. *Lum. él.* 24 S. 387. — Ueber den Betrieb von elektrischen Beleuchtungsanlagen mit Dampfmaschinen. *Dampf* 4 S. 1, 19, 51. — Bewegliche elektrische Beleuchtungseinrichtung. *Desgl.* S. 820. — Transportable elektrische Beleuchtungseinrichtung. *Mitth. Metall.* 3 S. 168. — Beleuchtungs-System der Maschinenfabrik Oerlikon. *Elektrotechn.* 6 S. 105; *Maschinenb.* 22 S. 227. — House lighting by electric battery. *Carp.* 20 S. 243. — Electric lighting of cotton mills. *T. Recorder* 4 S. 230. — Portable electric search light. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 3. — The american system of arc lighting. *El. Rev.* 21 S. 515. — Electric light for steam yachts. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 14. — Lighting from central stations. *El. Rev.* 21 S. 501. — Electric lighting by the tower system. *San. eng.* 17 S. 45. — Electric lighting of ships. *Mech. World* 1 No. 25. — Economical electrical distribution. *El. Rev.* 21 S. 31. — La distribution à trois fils. *Electricien* 11 S. 289. — Eclairage électrique par les transformateurs, Lucerne. *Gén. civ.* 7 S. 439. — Classification des éclairages domestiques. *Electricien* 10 S. 81. — Installations volantes d'éclairage électrique à bord des navires. *Desgl.* 11 S. 499. — Réglage dans les installations d'éclairage électrique. *Desgl.* S. 803. — Eclairage électrique des poudreries en Russie. *Ann. ind.* 19, 1 S. 507. — Eclairage électrique à bord des navires. *Electricien* 11 S. 792.

c) **Lampen.** Fortschritte in der elektrischen Beleuchtung mit Glühlampen System BERNSTEIN. *Z. Elektr.* 5 S. 106. — The BERNSTEIN glow lamp. *Engng.* 43 S. 101; *El. Rev.* 20 S. 134. — The BERNSTEIN incandescence lamp. *Desgl.* S. 27. — CHERRILL, amyloid carbons. *Electr.* 20 S. 156. — CHERRILL, varnishing incandescent lamps. *Desgl.* 18 S. 484. — DIEUDONNÉ, degré du vide dans les lampes à incandescence. *Lum. él.* 23 S. 466. — Lampe à incandescence DIEHL. *L'Electr.* 11 S. 340. — DORMAN, supports de lampes en porcelaine. *Lum. él.* 26 S. 187. — DOUGLAS' kraterlose geriefelte Kohlen für elektrische Bogenlampen. *Dingl.* 263 S. 510. — EDISON, Verbesserungen in elektrischen Lampen und in der Art und Weise dieselben zu fabriciren. *Elektrotechn.* 6 S. 223. — ERDITE, filament for incandescent lamps. *Engl. Mech.* 46 S. 197. — FEIN, Bogenlampe. *Maschinenb.* 22 S. 99. — FRIEDLÄNDER's portable electric lamp. *El. Rev.* 21 S. 37; *Ind.* 3 S. 20; *Electr.* 19 S. 161; *Lum. él.* 25 S. 284. — HAMMERSTEIN, electric lamp post. *Inv.* 8 S. 2397. — Lamp à arc HARDT. *Lum. él.* 24 S. 284; *Electr.* 19 S. 183. — HEBBERD, perfectionnements aux lampes électriques. *Rev. él.* 3 S. 273. — HOPKIN's inexpensive arc lamp. *Sc. Am.* 56 S. 374; *El. Rev.* 20 S. 597; *Mech. World* 2 No. 26. — HOPKIN's arc lamp for lantern. *Phot. News* 31 S. 507. — HOPKIN's lampe à arc sans mécanisme. *Gén. civ.* 11 S. 416. — KENNEDY, DICK, incandescent lamps. *El. Rev.* 20 S. 563; *Lum. él.* 25 S. 85. — KREBS, die Bogenlampe von PIEPER. *El. Rundsch.* 4 S. 24. — KRIEG, die elektrischen Bogenlampen. *Elektrotechn.* 6 S. 217, 271, 296. — Lampe à arc LEIBOLD. *Lum. él.* 23 S. 385. — Lampe à arc LEVER. *Desgl.* 25 S. 238; *Rev. él.* 5 S. 310; *Eng.* 64 S. 329; *Electr.* 19 S. 502; *El. Rev.* 21 S. 411; *Mech. World* 2 No. 34; *Inv.* 9 S. 3353. — The LUTHER arc lamp. *El. Rev.* 21 S. 486. — Lampe à arc MAC DILL. *Lum. él.* 25 S. 241; *Rev. él.* 5 S. 186; *Mech. World* 2 No. 33. — MACE, Glühkörper für elektrische Glühlichter. *Elektrotechn.* 6 S. 126. — MATHER's electric lamp. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 24. — Lampe à arc MENGES. *Electricien* 11 S. 535. — MEYER's Glühlampenhalter und KLOSTERMANN's elektr. Bogenlampe. *Dingl.* 264 S. 170. — Lampe MUTHEL. *L'Electr.* 11 S. 276. — Lampe à arc OHMART. *Desgl.* S. 292. — PALLAZ, les lampes à incandescence. *Lum. él.* 23 S. 515. — Lampe électrique transportable PITKIN. *L'Electr.* 11 S. 196; *Electr.* 19 S. 542. — Lampes à incandescence PULEY. *L'Electr.* 11 S. 19; *El. Rev. N. Y.* 9 No. 23. — RICHARD, les lampes à arc. *Lum. él.* 24 S. 101. — RICHARD, détails de construction des lampes à incandescence. *Desgl.* 26 S. 14. — RICHARDSON's arc lamp. *El. Rev.* 20 S. 294. — SCHARFHAUSEN, die Fabrication der Glühlampen. *El. Rundsch.* 4 S. 99, 111, 134. — SCHUYLER's incandescent lamp and distributor. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 1. — The STATTER arc lamp. *Ind.* 2 S. 175; *Inv.* 8 S. 2682; *Lum. él.* 24 S. 21. — STRECKER, Berechnung der Glühlampfäden. *El. Rundsch.* 4 S. 91. — SWINBURNE, incandescent lamp manufacture. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 3, 10. — SILVANUS THOMPSON, die Belfast-Bogenlampe. *El. Rundsch.* 4 S. 137. — THOMPSON, arc lamp suitable to be used with the DUBOSCQ lantern. *El. Rev.* 20 S. 321; *Phil. Mag.* V, 23 S. 333. — Lampe à arc THOMSON-RICE. *Rev. él.* 3 S. 5. — WALTHER, Bogenlampe. *Maschinenb.* 22 S. 98. — WARD, incandescent lamps. *El. Rev.* 20 S. 305. — WARREN, fabrication du charbon pour lampes à incandescence. *Rev. él.* 4 S. 468. — WATERHOUSE arc lamps. *Inv.* 9 S. 2991; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 15. — WEBBER, glow lamps. *Desgl.* 9 No. 18. — WEBBER, essais de lampes à incandescence. *Lum. él.* 23 S. 181. — WEBBER, les lampes à incandescence. *Desgl.* 23 S. 573. — LAING WHARTAN, lampes et accessoires pour l'éclairage électrique. *Desgl.* 24 S. 41. — Lampe à arc WOLFFERS. *Desgl.* 26 S. 383. — Die Bogenlampen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 150, 156, 174, 184. — Mangel geeigneter Beleuchtungskörper für elektrisches Licht. *Glashütte* 17 S. 86. — Neue Glühlichtlampen zur Benutzung in Verbindung mit Bogenlampen im selben Stromkreise. *Techniker* 9 S. 66. — Die elektrischen Glühlampen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 140. — Life of incandescent lamps. *Electr.* 18 S. 262. — Incandescent lamp of the U. S. Electric light Co. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 9. — Incandescent lamps for series circuits. *Electr.* 18 S. 414. — Incandescent lamp manufacture. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 18. — Incandescent lamps on arc circuits. *Iron A.* 39 No. 3. — Repairing incandescent lamps. *El. Rev.* 20 S. 540. — Method of preparing graphitoidal carbon for electrical incandescence. *Chem. News* 55 S. 124. — Lampes à arc placées sur des circuits à incandescence avec courants alternatifs. *Lum. él.* 23 S. 217. — Lampes à incandescence en série. *Rev. él.* 3 S. 278. — Lampes à incandescence groupées en séries. *Lum. él.* 23 S. 392. — Degré de vide dans les lampes à incandescence. *Desgl.* S. 415. — Origine des lampes à incandescence. *In-*

gén. 9 S. 209. — Lampe à arc sans mécanisme. *Rev. él.* 5 S. 139. — Fabrication des charbons pour lampes à arcs. *Lum. él.* 26 S. 580. — Lampe à arc de la Simplex company. *Desgl.* 24 S. 440. — Ampoule en flint. *Desgl.* 23 S. 540. — Electric light carbons. *Iron* 30 S. 454. — Manufacture of carbon electrodes. *Engng.* 44 S. 530; *El. Rev.* 21 S. 507; *Electr.* 20 S. 35. — Manufacture of electric light carbons. *Ind.* 3 S. 542; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9999.

d) Elektrische Beleuchtungsanlagen und elektrische Beleuchtung zu verschiedenen Zwecken (für Häuser, Strafsen, Theater, Schifffahrt, Kriegszwecke u. s. w.). ADDENBROOKE, wiring. *El. Rev.* 21 S. 651. — ANDRA, éclairage électrique, Paris. *Gén civ.* 12 S. 43. — APTON, central stations. *Electr.* 18 S. 427. — BLODGELT, éclairage électrique des gares, Etats-Unis. *Electricien* 11 S. 633. — Station BRUSH, Philadelphie. *Lum. él.* 23 S. 587. — COX, das Stahlwerk in Terni und die Anlage zur elektrischen Beleuchtung desselben. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 26; *Maschinenb.* 22 S. 338; *Elektrotechn.* 6 S. 200; *Z. Elektr.* 5 S. 128. — CUNNINGHAME, fitting up of electric installations. *Engl. Mech.* 45 S. 126. — DIEHL, éclairage électrique. *Rev. él.* 3 S. 418. — DIEUDONNÉ, éclairage de l'Institut anatomique de Vienne. *Lum. él.* 24 S. 316. — DIEUDONNÉ, éclairage électrique de l'école professionnelle de Berlin. *Desgl.* 25 S. 175. — DITTMAR, Elektrische Beleuchtung des neuen Hafens in Triest. *CBl. Elektr.* 9 S. 349. — EDISON, electric light, Boston. *San. eng.* 15 S. 137. — EDISON central station, Milan. *Inv.* 2 S. 71. — FARADAY's incandescent fittings. *Electr.* 19 S. 211. — DE FODOR, die elektrische Beleuchtung der grofsen Oper in Paris. *Z. Elektr.* 5 S. 175, 228. — FORBES, underground conductors for electric lighting. *Electr.* 19 S. 483. — FRISCHEN, concentrische Doppelkabel. *Elektrot. Z.* 8 S. 98. — FRITSCHE, über die zweckmäfsige Anordnung von elektrischen Glühlichtleitungen zwecks leichten Ausgleichs des Spannungswechsels bei verschiedenem Stromconsum nebst Methode zum rechnungsmäfsigen Verfolgen der Spannungsverhältnisse im Leitungsnetz. *Bierbr.* 18 S. 599. — GREENFIELD, circuit de sûreté pour éclairage électrique. *L'Electr.* 11 S. 156. — GRÜNWALD, die neue Centralstation der Berliner elektrischen Beleuchtungs-Actien-Gesellschaft. *El. Rundsch.* 4 S. 20. — HEDGES, central station lighting. *Proc. civ. eng.* 88 S. 397. — HERZBERG, Einrichtungsarbeiten für elektrische Beleuchtung in Gebäuden. *Ges. Ing.* 10 S. 63. — HERZBERG, Einrichtungsarbeiten für elektrische Beleuchtung. *Schlosser Z.* 5 S. 3, 14, 62, 87. — HINE, installation of electric light plant. *El. Rev. N. Y.* 9 Nr. 20. — HOCHENEGG, über Berechnung elektrischer Glühlichtleitungen. *Z. Elektr.* 5 S. 11. — HOLL, die Beleuchtung von Fabriklocalitäten. *Z. landw. Gew.* 7 S. 12. — HOSPITALIER, die elektrische Hausbeleuchtung in ihrem gegenwärtigen Stand. *CBl. Elektr.* 9 S. 394; *Ingén.* 9 S. 246; *Rev. él.* 4 S. 326. — HOSPITALIER, station centrale de la rue Drouot. *Electricien* 11 S. 401. — JUPPONT, l'éclairage électrique à la guerre. *Gén. civ.* 10 S. 381. — JUPPONT, station centrale de Paris. *Gén. civ.* 12 S. 101. — KAMLAH, über elektrische Städtebeleuchtung. *J. Gasbel.* 30 S. 183. — KRIEG, über elektrische Städtebeleuchtung. *Elektrotechn.* 5 S. 461. — LESTANG, installation électrique pour fanaux portatifs. *Rev. ind.* 18 S. 173. — MATHER's electric light plant, paper mill of WARREN and Co. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 26. — MEYLAN, éclairage de la salle de concerts Liège. *Lum. él.* 24 S. 362. — MURDOCH, electric light outfit of the U. S. cruisers. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 25. — MURDOCH, electric lighting of the new cruisers. *Electr.* 19 S. 465; *Railr. eng.* 61 S. 465. — NANSOUTY, l'éclairage électrique de l'opéra. *Gén. civ.* 11 S. 49. — OELWEIN, Anlage und Betriebskosten der combinirten elektrischen Beleuchtung in der Station Feldkirch und anderer gröfserer Beleuchtungsanlagen. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 146, 154. — PICOU, isolement des installations d'éclairage électrique. *Electricien* 11 S. 705. — POWERS, central station construction. *El. Rev. N. Y.* 10 Nr. 13. — PYLE, electric locomotive headlight. *Inv.* 18 S. 2396. — RICHTER, elektrische Beleuchtung, Handwerkerschule, Berlin. *Elektrot. Z.* 8 S. 279. — WIECK, zur Frage der elektrischen Beleuchtung der Strafse „Unter den Linden". *Baus.* 21 S. 498. — WILLE, die elektrische Beleuchtung des Schlesischen Bahnhofes in Berlin. *Ann. Gew.* 20 S. 13. — Beleuchtungsanlage in Luzern mit Inductoren von ZIPERNOWSKI und DERI von GANZ und Co. *Dingl.* 266 S. 589. — Elektrische Beleuchtung von Strafsen. *Met. Arb.* 13 S. 334. — Einrichtungsarbeiten für elektrische Beleuchtung in Gebäuden. *Desgl.* S. 29, 52, 58, 68. — Ueber elektrische Städtebeleuchtung unter besonderer Berücksichtigung der Accumulatoren. *Naturforscher* 20 S. 1. — Die elektrische Beleuchtungsanlagen des Wiener Rathhauses. *Maschinenb.* 22 S. 199, 215, 231; *Skizzenb.* 29 Heft 2, 3. — Elektrische Beleuchtung der Stadt Tivoli bei Rom. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 155; *CBl. Bauv.* 7 S. 258. — Einrichtungsarbeiten für elektrische Beleuchtung in Gebäuden. *Ges. Ing.* 10 S. 17; *Elektrotechn.* 5 S. 490. — Die elektrische Beleuchtung der Stadt Darkehmen. *Mühle* 24 S. 778. — Elektrische Beleuchtung des Kurortes Wildbad-Gastein. *Wchr. öst. Ing. V.* 12 S. 126. — Einrichtungsarbeiten für elektrische Beleuchtung in Gebäuden. *Maschinenb.* 22 S. 233. — Die elektrische Beleuchtung der Hoftheater. *Elektrotechn.* 5 S. 394. — Störung der elektrischen Beleuchtung in der Hofoper. *Desgl.* 6 S. 289. — Das elektrische Licht in der Hofoper. *Desgl.* S. 169. — Anlage- und Betriebskosten der elektrischen Beleuchtung von Eisenbahnstationen. *Uhland's W. T.* 1 S. 238. — Elektrische Beleuchtung des Hafens von Triest. *Z. Elektr.* 5 S. 179. — Die elektrische Beleuchtungsanlage auf der Sophieninsel in Prag. *CBl. Elektr.* 9 S. 76. — Die elektrische Beleuchtung in Wien. *Elektrotechn.* 5 S. 440. — Elektrische Beleuchtung in Berlin. *Schw. Baus.* 10. S. 109. — Elektrische Beleuchtung des Standbildes der Freiheit. *Archiv Post* S. 329. — Das elektrische Licht als Beleuchtungsmittel für Fabriken der Wollen- und Baumwollen-Industrie sowie für die gesammte Textilindustrie. *Wirker* 7 S. 129. — Electric light on the *Thetis*. *Ind.* 3 S. 549. — Electric light, Hadfield mills. *Eng.* 63 S. 147. — Electric lighting of the *Thetis*. *El. Rev.* 21 S. 505; *Electr.* 20 S. 36. — Les stations centrales en Europe. *Lum. él.* 24 S. 277. — Prudential Assurance Co. electric light installation. *Ind.* 2 S. 491. — L'électricité à Bellegarde. *Electricien* 11 S. 257. — Electric light, Colonial exhibition. *Engng.* 43 S. 62; *El. Rev.* 20 S. 47. — Electric lighting, Indian exhibition. *Eng.* 63 S. 73. — The lighting of *Dundalk*. *Elektr.* 78 S. 543. — Electric search lights. *Eng.* 63 S. 63. — Electric lighting of Waterford. *Electr.* 18 S. 391. — Electric light, Rhodes' cotton mill. *El. Rev.* 20 S. 75. — Compact electric lighting plant. *El. Rev.* 20 S. 199; *Electr.* 18 S. 371. — Central station lighting. *El. Rev.* 20 S. 175. — The electric light at *Olympia*. *El. Rev.* 20 S 32. — Electric light installation, Kensington Court. *Ind.* 2 S. 173. — La lumière électrique à Hambourg. *Lum. él.* 25 S. 285. — Electric lighting in Dublin. *El. Rev.* 21 S. 329. — Electric light installation, Holborn. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 18. — Electric light, Bournemouth. *El. Rev.* 20 S. 375. — Electric

light, Hadfield mills. *Electr.* 18 S. 376. — Electric light, Newcastle exhibition. *El. Rev.* 20 S. 342; *Electr.* 18 S. 510; *El. Rev.* 21 S. 341. — Electric light in Leamington. *Desgl.* S. 512; *Electr.* 20 S. 36. — Central station, Vienna. *Ind.* 3 S. 20; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 24. — Electric lighting of the *Victoria*. *El. Rev.* 21 S. 362. — Lighting of the central railway station, Cincinnati. *Electr.* 20 S. 194. — Electric light, Adelaide exhibition. *Eng.* 64 S. 305. — Electric light, Paris Opera House. *El. Rev. N, Y.* 10 No. 17. — English central lighting stations. *Electr.* 20 S. 100. — Insulation of electric light conductors. *El. Rev.* 20 S. 567. — Electric lighting, St. Pancras hôtel. *El. Rev.* 21 S. 204. — Electric lighting, Town hall, Vienna. *Engng.* 43 S. 541. — Electric lighting, Vienna. *El. Rev.* 20 S. 272. — Electric lighting of the *Great Eastern*. *Engng.* 44 S. 671. — Electric lighting plant, Manchester exhibition. *Engng.* 43 S. 590; *El. Rev.* 21 S. 10, 576; *Engng.* 43 S. 424; *Electr.* 19 S. 56; *Ind.* 2 S. 432. — Installation of LLOYD's bank. *El. Rev.* 21 S. 508; *Electr.* 20 S. 37. — Lighting of the Brighton pavillon. *El. Rev.* 21 S. 553. — Lighting of theatres. *Desgl.* 20 S. 523. — Fairy fountains, Manchester exhibition. *Desgl.* S. 551. — Lighting plant for India. *Electr.* 18 S. 259. — Lighting of the Saltaire exhibition. *El. Rev.* 20 S. 371. — Lighting of the Brighton pavillon. *Desgl.* S. 282. — Search light of the *Atlanta*. *Sc. Am.* 56 S. 367. — Theatre lighting. *El. Rev.* 20. S. 585. — Installation, Prince of Wale's theatre. *El. Rev.* 20 S. 205. — Eclairage électrique de Bourganeuf. *Rev. él.* 4 S. 328. — Eclairage des docks de Tilbury. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 191. — Eclairage du Grand-Opéra. *Rev. él.* 3 S. 364. — Eclairage électrique de l'Eldorado. *L'Electr.* 11 S. 3. — Eclairage électrique des navires, canal de Suez. *Nat.* 16, 1 S. 33. — Usine centrale, Beuthstrafse, Berlin. *Lum. él.* 23 S. 230. — Eclairage électrique, Opéra de Paris. *Nat.* 15, 1 S. 389. — Eclairage électrique de Chateaulin. *Electricien* 11 S. 209. — La lumière électrique dans les théâtres de Paris. *Rev. ind.* 18 S. 109. — Eclairage de Bourganeuf. *Chron. ind.* 10 S. 135. — L'ordonnance concernant la lumière électrique dans les théâtres. *Electricien* 11 S. 193. — Eclairage électrique à Paris. *Chron. ind.* 10 S. 301. — La lumière électrique à bord des croiseurs. *Electricien* 11 S. 617. — Eclairage électrique du *Dogali*. *Ann. ind.* 19, 2 S. 604. — L'éclairage électrique et la marine de guerre. *Electricien* 11 S. 456. — Eclairage électrique de l'Hôtel de ville, Paris. *Desgl.* S. 243. — La lumière électrique à l'Opéra de Berlin. *Lum. él.* 25 S. 591. — Eclairage des Linden. *Lum. él.* 26 S. 185. — Eclairage électrique de la statue de BARTHOLDI, New-York. *L'Electr.* 11 S. 332. — Etablissement des canalisations électriques. *Mon. ind.* 14 S. 418. — Eclairage électrique des théâtres. *Gas* 31 S. 82. — L'éclairage électrique au Palais de l'industrie. *Lum. él.* 26 S. 633. — Première station centrale de Paris. *Nat.* 15, 2 S. 101. — Eclairage électrique de St. Etienne. *Chron. ind.* 11 S. 248. — Station centrale de Paris. *Rev. ind.* 18 S. 270; *Mon. ind.* 14 S. 206. — Eclairage de l'Exposition de 1889. *Gén. civ.* 10 S. 311; *Lum. él.* 23 S. 543. — L'éclairage de l'Hôtel de ville. *Lum. él.* 24 S. 238. — Eclairage du vapeur *Ohio*. *Rev. él.* S. 417. — Eclairage du château de Wentworth. *L'Electr.* 11 S. 293. — Eclairage de la villa Johnson. *Lum. él.* 25 S. 242. — Eclairage de la piscine de la rue Rochechouart. *L'Electr.* 11 S. 75. — Eclairage de l'exposition des Indes. *Electricien* 11 S. 99. — Les fontaines illuminées. *Chron. ind.* 10 S. 586. — Distribution de l'éclairage électrique, Boston. *Electricien* 11 S. 609.

e) Verschiedene Apparate. AUBERT, compteur de temps pour lumière électrique. *L'Electr.* 11 S. 380. — BRÜCKNER's potential indicator for electric light. *Ind.* 3 S. 176. — CLERC, commutateur pour lampe à incandescence. *L'Electr.* 11 S. 111. — DE CLERC's automatic switch. *Mech. World* 1 No. 17. — CROMPTON, poteau pour lampe à arc. *Lum. él.* 26 S. 231. — DAVIES, pont pour éclairage électrique. *L'Electr.* 11 S. 348. — DORMAN's porcelain switch. *Engng.* 44 S. 276; *El. Rev.* 21 S. 256. — DORMAN's electric light switch. *Ind.* 3 S. 406. — DUBOSCQ, regulateur de lumière électrique. *Nat.* 15, 1 S. 165. — FALKENSTEIN's combined lamp holder and bell push. *Ind.* 2 S. 278. — FARADAY's switches and lamp holders. *El. Rev.* 20 S. 177. — FARADAY's switch and shade holder. *Mech. World* 2 No. 31. — FARADAY's switches for incandescent lamps. *El. Rev.* 21 S. 100. — HAMMER's indicator for the EDISON 3 wire system. *Ind.* 3 S. 259. — Appareil HAMMER pour attacher et détacher les lampes. *Lum. él.* 23 S. 390. — Régulateur HARDT. *L'Electr.* 11 S. 214. — Commutateur HOCHHAUSEN pour lampes à incandescence en série. *Lum. él.* 24 S. 237. — LATIMER, tableau de communication pour l'éclairage électrique. *Desgl.* 26 S. 541. — LÉTANG, sur un nouveau régulateur de lumière électrique. *Compt. r.* 104 S. 1792; *Chron. ind.* 10 S. 315; *El. Rev.* 21 S. 30. — LÉTANG, régulateur à arc. *Lum. él.* 24 S. 609. — MAC CARTHY lamp holders. *Electr.* 18 S. 499. — Interrupteur MAC DONALD. *L'Electr.* 11 S. 300. — MARINOWITCH, compteur de temps pour lumière électrique. *Lum. él.* 13 S. 506. — Régulateur MENGES. *Desgl.* 25 S. 278. — Régulateur PIEPER. *Desgl.* 23 S. 213; *Desgl.* 24 S. 78; Appareil POWERS pour couper et rétablir les circuits. *Desgl.* S. 339. — REIGNIER, les rhéostats régulateurs d'éclairage électrique. *Desgl.* 23 S. 468. — REIGNIER, les rhéostats comme régulateurs. *Desgl.* S. 618. — ROSE's electric light switch. *Ind.* 3 S. 527. — SALOMON's electric lighting button. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9745. — Commutateur automatique SALOMON. *Nat.* 15, 2 S. 84. — Bouton allumeur-extincteur SALOMON. *Desgl.* S. 83. — SAYERS' electric light pendant. *Ind.* 3 S. 622. — Distributeur THOMSON-RICE. *Rev. él.* 5 S. 237. — WALSALL's incandescent lamp holder. *Mech. World* 2 No. 48. — WALSALL's switches. *El. Rev.* 21 S. 257. — WOOD, tableau de communication. *Lum. él.* 24 S. 488. — WOODHOUSE, electric light switches. *Mech. World* 2 No. 47. — Vorrichtung zum Ein- und Ausschalten von elektrischen Lampen. *Erfind.* 14 S. 73. — Ein neuer Regulator für elektrisches Licht. *Chem. techn. Z.* 5 S. 653. — Switch boards for electric light. *Ind.* 2 S. 16. — Electrical apparatus of the Cleverly electrical works. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 21. — Electric light masts. *Ind.* 3 S. 45. — Jointing light conductors. *El. Rev.* 21 S. 284. — Tableau de communication pour l'éclairage électrique. *Lum. él.* 23 S. 488. — Jauge métrique de la national electric light Association. *Desgl.* 25 S. 634.

f) Quellen des elektrischen Lichtes. Machine ALLEN et dynamo KAPP combinées. *Gén. civ.* 11 S. 54. — BRUSH CO, engine and dynamo for the *Victoria*. *Engng.* 44 S. 570. — CROSSLEY, moteur à gaz et dynamo pour l'éclairage domestique. *Nat.* 15, 2 S. 387. — Eine neue EDISON'sche Maschine für 1000 elektrische Lampen. *Uhland's W.* 1 S. 84. — FITZGERALD, reversible lead batteries for electric lighting. *Electr.* 18 S. 397, 442; *Eng.* 63 S. 239; *Lum. él.* 23 S. 584. — GWYNNE's electric light driving engines. *Iron* 29 S. 333. — HOPKINS' 8-light dynamo. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 15; *Rev. él.* 5 S. 45. — KRÜSS, über die Leistung von

Centrallichtquellen. *CBl. Elektr.* 9 S. 721; *Central Z.* 8 S. 234. — LECLANCHÉ, battery for momentary illumination. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9617. — La machine MAICHE. *Lum. él.* 25 S. 40. — MATHER, PLATT, electric light engines. *Eng.* 63 S. 389; *Ind.* 2 S. 591. — NURSEY, primary batteries for illuminating purposes. *Electr.* 20 S. 17; *El. Rev.* 21 S. 489; *Iron* 30 S. 434; *J. gas l.* 50 S. 925. — RAFFARD's schnellgehende Dampfmaschine für elektrische Beleuchtung. *Uhland's W. T.* 1 S. 199. — SAUTTER, moteur et dynamo duplex pour l'éclairage des navires. *Rev. ind.* 18 S. 194 — SAUTTER-LEMONNIER, compound direct acting engine and dynamo combined. *Ind.* 2 S. 619. — SCHÖPFLEUTHNER, Compound-Dampfmaschine von 20 H. P. zum Betriebe dynamoelektrischer Lichtmaschinen. *Masch. Constr.* 20 S. 241. — STURTEVANT's engine for electric lighting. *Mech. World* 1 No. 18. — SWIDERSKI, Compound-Dampfmaschine der elektrischen Beleuchtungsanlage in der Kaiserpassage zu Berlin. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 345. — Power required for electric lighting. *El. Rev.* 21 S. 141. — Engine and dynamo for the *Ohio. El. Rev. N. Y.* 10 No. 25. — 100-horse power battery, City hall, Paris. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9521. — Compound engine for electric light, Olympia. *Eng.* 64 S. 132. — Electric light engine, Manchester. *Sc. Am.* 57 S. 86.

g) Prüfung, Eigenschaften, Gefahren und Kosten des elektrischen Lichts. DELAHAYE, prix de l'éclairage par incandescence. *Mon. ind.* 14 S. 242. — FRANCHINO, fonctionnement de l'éclairage domestique. *Rev. él.* 5 S. 182. — GERHARDT, Wirkung des elektrischen Lichts auf den Sonnenleuchtthurm von Paris. *Elektrot. Z.* 8 S. 120. — GRASSI, rendement des lampes à incandescence. *Rev. él.* 4 S. 454; *Chron. ind.* 10 S. 291. — HERING, incandescent light heads. *El. Rev.* 20 S. 99. — HOWELL, méthode pour indiquer le potentiel des circuits d'éclairage à incandescence. *Lum. él.* 23 S. 241. — KRÜSS, Leistung von Centrallichtquellen. *Elektrot. Z.* 8 S. 319. — MARCHER, das elektrische Licht als Beleuchtungsmittel für Fabriken der Wollen- und Baumwollen-Industrie. *Wolleng.* 19 S. 425, 441. — MARINOVITCH, prix de l'éclairage électrique dans les installations privées. *Lum. él.* 26 S. 551. — RÜHLMANN, der scheinbare Widerstand des Lichtbogens. *Elektrot. Z.* 8 S. 12. — SALOMONS, cast of domestic electric lighting. *J. gas l.* 50 S. 753; *Ind.* 3 S. 406; *Rev. ind.* 18 S. 417. — SAMBUC, l'éclairage électrique et l'hygiène. *Rev. él.* 4 S. 497. — SWINBURNE, testing of incandescent lamps. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 23. — VOGEL, Messungen am elektrischen Lichtbogen bei Gleichstrom. *CBl. Elektr.* 9 S. 189, 216. — VOGET, Sicherheitsvorkehrungen bei elektrischen Beleuchtungen. *Z. Elektr.* 5 S. 39, 125. — VOIGT, über die Oekonomie lichtstarker Glühlampen. *El. Rundsch.* 4 S. 22. — Im Eldorado des elektrischen Lichts. *Z. Feuerw.* 16 S. 134. — Vergleich des elektrischen Lichts mit den übrigen Beleuchtungsmitteln hinsichtlich der Feuersgefahr der Woll- und Baumwollindustrie. *Desgl.* S. 133. — Sicherheitsvorkehrung bei elektrischen Beleuchtungen. *Uhland's W.* 1 S. 126. — Ueber Helligkeit und Arbeitsverbrauch elektrischer Glühlampen. *Naturforscher* 20 S. 107. — Betriebskosten des elektrischen Lichts. *Elektrotechn.* 6 S. 85. — Das elektrische Licht als Beleuchtungsmittel für Fabriken der Wollen- und Baumwollenindustrie sowie für die gesammte Textilbranche. *Wirker* 7 S. 110. — Dangers of electric lighting. *El. Rev.* 20 S. 21. — Electric light in cotton mills. *Ind.* 2 S. 97. — Cost of central station lighting. *Desgl.* 3 S. 598; *Electr.* 20 S. 112. — Measurement of electricity for central stations. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 24. — Prix de l'éclairage indirect par accumulateurs et piles au bichromate de soude. *Electricien* 11 S. 68. — Mesure du potentiel dans les distributions en dérivation. *Desgl.* S. 225. — Etalons de lumière électrique. *Ingén.* 9 S. 373. — Prix de l'éclairage à incandescence. *Rev. ind.* 18 S. 298. — Mesures des faibles pressions dans les lampes à incandescence. *L'Electr.* 11 S. 390. — Prix de l'éclairage électrique. *Electricien* 11 S. 741. — Prix d'installations des usines centrales. *Electricien* 11 S. 785. — L'éclairage électrique et les régulateurs de courant. *Chron. ind.* 10 S. 294.

3. Gasbeleuchtung. Ueber das AUER'sche Glühlicht. *Hann. Gew. Bl.* S. 18. — BÖCKMANN, das Gasglühlicht. *Erfind.* 14 S. 57. — BURNHAM, automatischer Gasauslöscher. *Uhland's W. I.* 1 S. 359. — COGLIEVINA, ein sonderbarer Vorschlag betreffend die zweckmäfsige Höhenlage von Strafsenlaternen. *J. Gasbel.* 30 S. 459. — COHN, über das AUER'sche Gasglühlicht, die International-Petroleumlampe und die WENHAM-Gaslampe. *Ind. Bl.* 24 S. 25. — EPPLEN, Gasbeleuchtung mit vorgewärmter Luft, Gas und Gaskoch- und Gasheiz-Apparate. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 30, 43, 57. — HANNAY, economical illumination from waste oils. *J. of arts* 36 S. 54. — KÖPCKE, über die Höhenlage von Strafsenlaternen. *Ges. Ing.* 10 S. 299. — KRÄTZER, Apparate zur Leuchtgasersparnifs. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 317. — LAMANSKY, zur Frage der Beleuchtung mittels Naphtagases. *Dingl.* 265 S. 565. — LEONHARDT, über Gasleitungs- und Beleuchtungs-Anlagen. *Met. Arb.* 13 S. 297, 312, 342. — Leuchtgas-Sauerstoffbrenner nach Prof. LINNEMANN und Zirkonlicht. *Verh. polyt. G.* 48 S. 125. — MARTIN's lamp post. *Sc. Am.* 56 S. 307. — SCHILLING, zur Geschichte der Gasbeleuchtung in Bayern. *J. Gasbel.* 30 S. 378, 409, 447. — SCHMID und HAENSCH, Leuchtgas-Sauerstoffbrenner und Zirkonlicht. *Erfind.* 14 S. 515. — Gasbeleuchtung mit Lüftung und Heizung. *Met. Arb.* 13 S. 142, 154. — Gasbeleuchtung mit Lüftung und Heizung im Saale des königl. Odeons in München. *Uhland's W.* 1 S. 125. — Economical illumination from waste oils. *J. gas l.* 50 S. 1134.

4. Petroleum- und andere Beleuchtung. BARLOW's candle moulding machine. *Engng.* 43 S. 12; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9755. — BARLOW, machine à mouler les bougies. *Rev. ind.* 18 S. 281. — Bec oxhydrique DELAPARTE. *Nat.* 15, 2 S. 165. — HANNAY, il lucigène. *Riv. art.* 2 S. 136. — HARRISON, the magnesio-cotton light. *J. of phot.* 34 S. 791. — HOMAN's candle-molding machine. *Am. Mail* 20 S. 9. — HUMPHREYS, illumination vs. candle power. *Gas light* 47 S. 272. — Le lucigène LYLE et HANZAY. *Mon. ind.* 14 S. 61. — PRICE's bezw. CLARET's Kerzengiefsapparat. *Dingl.* 263 S. 567. — PRICHARD, candle power and illumination. *Gas light* 46 S. 139; *Iron A.* 39 No. 12. — ROSS' system of lighting with oil. *Eng.* 63 S. 483. — STRZEMESKI, die Beleuchtung der Werkstätten, Plattformen und Waggons der Liwnyer Eisenbahn mittelst Kerosin. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 133. — Ueber Gewinnung von Stearin und Olein durch Anwendung von Kälte. *Dingl.* 263 S. 48. — Ueber die Lampen- und Blechlackirwaarenfabrication in Berlin. *Z. Blechind.* 16 S. 41. — Petroleum lamps and gas lights. *J. gas l.* 49 S. 845. — The oxy-hydrogen zirconia light. *Engl. Mech.* 45 S. 168. — Candle power and illumination. *Gas light* 46 S. 7. — Lampe lucigène. *Rev. chem f.* 10, 1 S. 52. — Prix de revient de l'éclairage au pétrole. *Rev. ind.* 18 S. 330. — Éclairage au pétrole. *Semaine* 11 S. 531.

Benzoësäure und Derivate. BRACKETT & HAYES, on the preparation of ortho-sulpho-benzoic acid. *Chem. J.* 9 S. 399. — BRACKETT, on the ethers of benzoic sulphinide. *Desgl.* S. 406. — CLAUS und BÜCHER zur Kenntnifs der Chlorbenzoësäuren. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1621. — DOBRZYCKI, über paraisobutylirte Orthooxybenzolcarbonsäure. *J. prakt. Chem.* 36 S. 389. — FAHLBERG, Saccharin, der neue Süfsstoff aus Steinkohlentheer. *Chem. techn. Z.* 5 S. 665. — Ueber das FAHLBERG'sche Saccharin. *Dingl.* 264 S. 569; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9892; *Gén. civ.* 11 S. 97; *Technol.* 49 S. 52. — HEDRICK, *P*-amido-*o*-sulpho-benzoic acid. *Chem. J.* 9 S. 410. — HOOGEWERPF, DORP, préparation de la benzylamine et de la phényl-éthylamine. *Ann. Delft* 3 S. 40. — KIRCHER, über Tetrachlororthobenzoylbenzoësäure. *Liebig's Ann.* 238 S. 338. — MAUMENÉ, la saccharine. *Corps gras* 13 S. 243. — MAUMENÉ, la saccharine azotée. *Cosmos* IV, 6 S. 182. — MAUMENÉ, sur la saccharine azoto-sulfuré de FAHLBERG. *Bull. Soc. chim.* 47 S. 92. — PIERRON, fabrication de la saccharine FAHLBERG. *Inv. brev.* 5 S. 73. — POPPE, FAHLBERG's Saccharin. *Naturw. techn. U.* 3 S. 494. — REISCHAUER, recherche analytique de la „saccharine". *Mon. scient.* 1 S. 561. — SCHMITTS, über den Nachweis der Ortho-Sulfaminbenzoësäure, genannt „FAHLBERG'sches Saccharin. *Rep. an. Chem.* 7 S. 437. — STOHMANN, über den Wärmewerth der Benzoësäure und ihre Derivate. *J. prakt. Chem. N. F.* 36, 12 S. 1. — STOHMANN, RODATZ und HERZBERG. über den Wärmewerth weiterer Benzoylverbindungen. Benzoësäureäther vielsäuriger Alkohole. *J. prakt. Chem.* 36 S. 353. — SUTHERLAND, note on saccharine. *J. chem. soc.* 6 S. 808. — TISSANDIER, la saccharine. *Nat.* 16, 1 S. 1. — WITTING, kurze Notiz über das Saccharin. *Chem. Z.* 11 S. 314. — Ueber Saccharin. *Naturforscher* 20 S. 17. — Das neue Versüfsungsmittel Saccharin. *Mälzer* 6 S. 111. — Zucker aus Steinkohlentheer (Saccharin). *Presse* 14 S. 617. — La saccharine. *Ann. ind.* 19, 1 S. 812.

Benzol und Derivate. BLAU, Versuche über die Wirkung von Natriummethylat auf einige Brombenzole. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 770. — CLAUS, zur Constitution des Benzols. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1422. — COLBY und MAC LOUGHLIN, über die Einwirkung von Schwefligsäureanhydrid auf Benzol. *Desgl.* S. 195. — GELZER, über Derivate des *p*-Amidoisobutylbenzols. *Desgl.* S. 3253. — HÄUSSERMANN, Beiträge zur Analyse der Handelsbenzole. *Chem. Z.* 11 S. 803. — JACOBSEN, über das Pentamethylbenzol und sein Verhalten gegen Schwefelsäure. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 896. — JANOVSKY und ERB, zur Kenntnifs der Halogensubstitutionsproducte des Azobenzols und Hydrazobenzols. *Desgl.* S. 357. — LADENBURG, über die Constitution des Benzols. *Desgl.* S. 62. — LORING JACKSON, WING, über Benzoltrisulphonsäure. *Chem. CBl.* 18 S. 1457. — MEUNIER, recherches sur les Hexachlorures et d'Hexabromure de Benzine. *Ann. d. chim.* 10 S. 223. — V. MEYER, Darstellung von Jodbenzol aus Phenylhydrazin und titrimetrische Bestimmung des letzteren. *J. prakt. Chem.* 36 S. 115. — NIETZKI, über einige Hexaderivate des Benzols. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2114. — NIETZKI und HAGENBACH, über Tetramidobenzol und seine Derivate. *Desgl.* S. 328. — SCHRAUF, über das Molecül des krystallisirten Benzols. *Pogg. Ann.* 31 S. 540. — STOHMANN, RODATZ und HERZBERG, über den Wärmewerth der Homologen des Benzols. *J. prakt. Chem.* 35 S. 22. — Mirban-Oel. *Seifenfabr.* 7 S. 528. — Die Constitution des Benzols. *Naturforscher* 20 S. 85. — Present and future of benzols. *J. gas l.* 50 S. 704.

Bergbau, s. die einzelnen Metalle, Aufbereitung, Beleuchtung, Bohren, Brennstoffe, chemische Apparate, Explosionen, Hebezeuge, Hüttenwesen. **1. Betrieb.** ABEL, accidents in mines. *Eng.* 63 S. 440; *Engng.* 43 S. 534; *Eng.* 64 S. 458. — ALBY, expériences de congélation des terrains. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 56. — BRATHUHN, die Orientirungs-Messungen mittelst des Magneten. *Z. Bergw.* 35 S. 105. — BRAUN, Kettenförderung mit beliebig vielen Anschlagpunkten, welche keiner Beaufsichtigung bedürfen. *Desgl.* S. 97. — BROUGH, use of the magnetic needle in exploring for iron ore. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9708; *Iron & Steel I.* S. 289. — CHALON, tirage des mines par l'électricité. *Gén. civ.* 10 S. 338. — DEMANET, exploitation des plateures par tailles montantes. *Rev. d. mines* 21 S. 192. — DEMEURE, taquets à abaissement STAUSS. *Rev. univ.* 21 S. 448. — GRANSTRÖM, diamant borrning för undersökning af gruffält. *Ing. För.* 22 S. 40. — HANIEL & LUEG, hydraulische oder pneumatische Gestängegewichtsausgleichungen bei Wasserhaltungsmaschinen mit Kunstkreuzbetrieb. *Gew. Z.* 52 S. 134. — HARDEN, mining operations in Berks and Chester counties. *Eng. Club* 6 S. 23. — LAWTON, filling a mine to support the roof. *Eng. min.* 44 S. 184. — LUEG, Neuerungen und Fortschritte beim Abteufen von Schächten im Schwimmsand und wasserreichem Gebirge. *Z. Bergw.* 35 S. 1. — NORDENSTRÖM, användning af vaulija bergborrmaskiner för grufdrift. *Ing. För.* 22 S. 58. — NORDENSTRÖM, hand-och maskin-borrning. *Jern Kont.* 42 S. 133. — PERNET, enfoncement sous stot. *Publ. Hainaut* 18 S. 217. — Erfahrungen über die POETSCH'sche Gefriergründung. *Wbl. Bauk.* 9 S. 519. — RIBON's mine cars. *Iron A.* 40 No. 3. — SPRENGER, Kniegelenkstützen an Förderbahnen in ganz flachen Bremsschachten (System WESTMEYER). *Uhland's W. T.* 1 S. 360. — SPRENGER, Kniegelenkstützen mit Gegenlenkern für Förderschächte, Bremsschächte und Elevatoren. *Berg Z.* 46 S. 137. — SUISSE, trainage mécanique, mines de Blanzy. *Bull. ind. min.* III, 1 S. 455. — Appareil WALCKER pour l'abatage de la houille. *Compt. r. min.* S. 68. — Versuche und Verbesserungen bei dem Bergwerksbetriebe in Preufsen während des Jahres 1885. *Berg Z.* 46 S. 70, 449. — Der Bergwerksbetrieb in Oesterreich i. J. 1885. *Z. O. Bergw.* 35 S. 23, 33. — Die neue Tiefbauanlage der Grube *Zufällig Glück* bei Herdorf. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 303. — Der maschinelle Bohrbetrieb auf Zeche *Shamrock*. *Z. O. Bergw.* 35 S. 134. — Electrical haulage tests. *El. Rev.* 21 S. 563. — Mine pumping by electricity. *Iron* 30 S. 453. — Accidents in mines. *Ind.* 3 S. 576. — Miners' safety cage. *Inv.* 8 S. 2709. — The débris question. *Eng. min.* 44 S. 200. — American mining appliances. *Am. Mail* 19 S. 33. — Electricity in mines. *Electr.* 19 S. 396. — Indicative plants. *Eng. min.* 44 S. 148. — Moyens de prévenir les accidents des mines. *Rev. univ.* II, 22 S. 121. — Arrêt de bennes pour plans inclinés. *Compt. r. min.* S. 97, 98. — Amélioration au tirage des mines. *Gén. civ.* 11 S. 254.

2. Erzbergbau. BIRKINBINE, iron mines of Minnesota. *Iron A.* 39 No. 15. — BROUGH, use of the magnetic needle in exploring for iron ore. *Iron* 30 S. 10. — GOUDIE, mining in soft iron bodies. *Eng. min.* 44 S. 467. — HEAD, the iron mines of Bilbao. *Iron* 30 S. 237; *Ind.* 3 S. 308. — HOLLISTER, gold and silver mining in Utah. *Iron* 30 S. 375. — KLAPSCHKE, der Eisenerzbergbau zu Schmiedeberg. *Stahl* 7 S. 258. — POURCEL, the iron mines of Bilbao. *Iron* 30 S. 32; *Gén. civ.* 11 S. 70. — Iron ores and coking coal side by side. *Eng. min.* 44 S. 369. — Iron instead of wood as supports in mines. *Desgl.* 43 S. 454. — Mineral

resources of Kentucky. *Desgl.* 44 S. 372. — Irish metal mines. *Eng.* 63 S. 456. — The Gogebic iron ore mines. *Railr. eng.* 61 S. 265. — Chapin iron mine, Lake superior. *Eng. min.* 44 S. 346. — Gisements de cobalt, de chrome et de fer, Nouvelle-Calédonie. *Ann. ind.* 19, 2 S. 378.

3. **Kohlenbergbau.** BRAIN, electric pumping in collieries. *El. Rev.* 21 S. 581; *Electr.* 20 S. 139; *Eng. min.* 44 S. 483; *Ind.* 3 S. 623; *Mech. World* 2 No. 51. — BRESSON, dégagements d'acide carbonique et de grison, mines de Brassac. *Compt. r. min.* S. 243. — KING's colliery hook. *Eng.* 63 S. 55. — KOST, selbstthätige Kettenförderung auf der Königl. Steinkohlengrube „Kronprinz", Abtheilung Schwalbach, bei Saarbrücken. *Z. Bergw.* 35 S. 122. — KWANG, coal mining in North China. *Eng. min.* 44 S. 220. — MAUSSIER, la brèche houillère des Perrotins. *Compt. r. min.* S. 268. — TOMSON, sinking of pits, Gneisenau colliery. *Proc. civ. eng.* 90 S. 330. — Entwickelungsgeschichte des Kohlenbergbaues von Steierdorf in Ungarn. *Berg Z.* 46 S. 68, 81. — 50 years progress in coal mining. *Ind.* 3 S. 535. — The sliding scale system, Pennsylvania coal mines. *Eng. min.* 44 S. 275. — Dust in coal mines. *Iron* 29 S. 73. — Coal mining in Colorado. *Engng.* 43 S. 73.

4. **Schlagende Wetter und Ventilation.** Procédé AROUD pour l'expulsion du grison. *Compt. r. min.* S. 238. — BERGHAUSEN, indicateur électrique de grison. *Cosmos* IV, 8 S. 396; *Lum. él.* 26 S. 292. — BÖHM, die gefahrlose Sprengung in Schlagwettern. *Berg Z.* 35 S. 160. — BUISSON, AROND's Methode zur Vertreibung der Schlaggase. *Desgl.* S. 491. — Lampe de sûreté CAMBESSÉDÈS. *Compt. r. min.* S. 26. — CATRICE, rallumage des lampes de sûreté. *Desgl.* S. 237. — CLERMONT, dégagements de grison, mines de la Cambelle. *Desgl.* S. 264. — CLERMONT, influence des mouvements sismiques sur les dégagements de grison. *Ann. ind.* 19, 1 S. 432. — COXON, electric safety lamp. *Ind.* 2 S. 461. — DUFRANE, les dégagements instantanés de grison. *Bull. ind. min.* III, 1 S. 547. — Lampe de sûreté GENGLAIRE. *Lum. él.* 24 S. 327. — HABERER, die Schlagwetterfrage. *Z. O. Bergw.* 35 S. 429. — The HALL safety lamp. *Iron* 29 S. 95. — HANARTE, les coups de grison. *Mon. ind.* 14 S. 121. — HARZÉ, mesures à prendre en vue des dégagements de grison. *Bull. ind. min.* III, 1 S. 656. — V. HAUER, über Ventilatoren mit vorwärts gekrümmten Flügeln. *Berg Z.* 46 S. 47. — HILT, captage du grison. *Cosmos* IV, 8 S. 102. — HILT, rôle des poussières charbonneuses dans les explosions de grison. *Bull. ind. min.* 1 S. 311. — HINKS, duplex safety lamp. *Inv.* 9 S. 3341. — JANET, rallumage intérieur des lampes de sûreté. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 191. — JICINSKÝ, die Entwickelung der Schlagwetter im Ostrauer Steinkohlenreviere und die Fluthhypothese von FALB. *Z. O. Bergw.* 35 S. 201. — JOHNSON's lamp trimer's friend. *Inv.* 8 S. 2444. — KÁŠ, Versuche mit einem unterirdischen Grubenventilator. *Z. O. Bergw.* 35 S. 72, 87. — LALLEMAND, Vergleichende Statistik der Schlagwetterunfälle in Frankreich, England, Belgien, Preufsen, Sachsen und Oesterreich-Ungarn. *Berg Z.* 46 S. 269. — LAUER's Vorschläge zur Verhinderung der Explosionen in Schlagwettergruben. *Desgl.* S. 184. — LOHMANN, einige Ergebnisse der in der Versuchs-Strecke zu Grube König bei Neunkirchen (Saarbrücken) angestellten neueren Untersuchungen bezüglich des Verhaltens brisanter Sprengstoffe gegen Schlagwetter und Kohlenstaub. *Z. Bergw.* 35 S. 352. — MAYER, Benutzung der PIELER-Lampe zur Schlagwetter-Untersuchung. *Z. O. Bergw.* 35 S. 111. — MAYER, LAUER's Frictionszündmethode für Bohrschüsse in Gruben mit schlagenden Wettern. *Desgl.* S. 127. — MAYER, Explosion schlagender Wetter am Wilhelm-Schachte der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Polnisch-Ostrau vom 24. Juni 1884 und die Bewältigung des in deren Gefolge entstandenen Grubenbrandes. *Z. öst. Ing. Ver.* 29 S. 1. — V. MERTENS, neues Grisonmeter zur Bestimmung des Methans in Grubenwettern. *Z. anal. Chem.* 26 S. 42. — MEYER, theoretische Begründung der Wirkung der bei Separatventilation angewendeten Saugrohre. *Berg Z.* 46 S. 89, 99, 109, 122, 145. — MONSEN, le grison des charbonnages du Trieu-Kaisin. *Publ. Hainaut* 18 S. 185. — QUAGLIO, Signalisirung von Schlagwettern. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* S. 83. — RAFFARD, fermeture des lampes de sûreté des mines. *Chron. ind.* 10 S. 40. — SANDBROOK's safety lamp. *Eng.* 64 S. 513; *Inv.* 9 S. 3236. — SCHANSCHIEFF, lampe électrique de sûreté. *Lum. él.* 24 S. 439. — SCHNEIDER, Verhalten des Rossitzer Kohlenstaubes bei Sprengungen mit Hellhoffit. *Z. O. Bergw.* 45 S. 243. — SETTLE, electric safety-lamp. *Engl. Mech.* 45 S. 285. — SHAW's signalling system for detecting explosive gases in mines. *Man. Build.* 19 S. 219. — SIMON, captage et utilisation du grison. *Compt. r. min.* S. 100; *Ann. ind.* 19, 2 S. 186. — SIMON, la lampe PIELER. *Bull. ind. min.* 1 S. 299. — SWAN's mining lamp. *Electr.* 20 S. 160. — WODICZKA's System der Sicherheitswetterführung. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 639. — Die WOLF'sche Benzin-Sicherheitslampe. *Berg Z.* 35 S. 464; *Z. O. Bergw.* 35 S. 454; *Portef. éc.* 32 S. 120. — Die Saugkappe in ihrer Verwendung zur Lüftung. *Baus.* 21 S. 388. — Zusammenstellung der in der Versuchs-Strecke zu Grube König bei Neunkirchen (Saarbrücken) untersuchten brisanten Sprengstoffen und der damit hinsichtlich ihres Verhaltens gegen Schlagwetter und Kohlenstaub erzielten Ergebnisse. *Z. Bergw.* 35 S. 271. — Reinigungsapparat für Grubenwetter. *Dingl.* 263 S. 570. — Neuere Sicherheitslampenverschlüsse. *Z. O. Bergw.* 35 S. 148. — Neuerungen an Sicherheitslampen. *Dingl.* 263 S. 132. — Explosion von Schlagwettern. *Berg Z.* 46 S. 252. — Ueber Schlagwetterexplosionen. *Desgl.* S. 38. — Zur Frage der elektrischen Sicherheitslampen. *Elektrotechn.* 6 S. 304. — Apparate zur Bestimmung des Sumpfgases in Grubenwettern. *Dingl.* 263 S. 234. — Ueber den Einflufs der Luftdruck-Schwankungen auf die Entwickelung von schlagenden Wettern in Bergwerken. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 137; *Naturforscher* 20 S. 61; *Hann. Gew. Bl.* S. 136. — Miners' electric safety lamps. *El. Rev.* 20 S. 401. — Ignition of mine gases and coal dust. *Eng.* 64 S. 150. — Experiments with safety lamps. *Engl. Mech.* 45 S. 406. — Safety lamp experiments. *Iron* 30 S. 34. — Safety lamps. *El. Rev.* 21 S. 442. — Captage du grison. *Chron. ind.* 10 S. 396. — La question du grison. *Gén. civ.* 11 S. 255. — Influence des mouvements sismiques sur les dégagements de grison. *Compt. r. min.* S. 34. — Les coups de grison. *Mon. ind.* 14 S. 81, 89, 97, 108, 138.

5. **Verschiedenes.** ABEL, accidents in mines. *Iron* 29 S. 523; *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 60. — BIRKINBINE, resources of the Lake superior region. *Iron* 30 S. 397. — DICKINSON, progress of mining. *Desgl.* S. 415. — DURAND, Brand in einer Kiesgrube. *Berg Z.* 46 S. 409. — GAUTHIER, richesses minérales du Pérou. *Gén. civ.* 11 S. 203. — GÖBL, Wiederaufnahme des Bergbaues in Kuttenberg. *Z. O. Bergw.* 35 S. 251. — GÖTTING, über den serbischen Bergbau. *Berg Z.* 46 S. 251. — HABERER, Schlufsbericht der englischen Grubenunfalls-Commission. *Berg Jahrb.* 35 S. 43. — HANARTE, dégagements d'acide carbonique, Rochebelle. *Rev. d. mines* 21 S. 178. — KELLNER,

türkischer Bergbau und dessen Producte. *Berg Z.* 46 S. 37, 52. — KELLNER, siebenbürgischer Bergbau. *Desgl.* 46 S. 205. — KUSS, mine et usine d'Almaden. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 136. — RICHARDS, american mining schools. *Can. Mag.* 15 S. 65. — Der Wassereinbruch in die Braunkohlengruben in der Nähe von Teplitz. *Verh. polyt. G.* 49 S. 70. — Schlufsbericht der englischen Grubenunfall Commission. *Berg Jahrb.* 35 S. 129, 241. — Battle mountain mining district. *Eng. min.* 43 S. 418. — The Granite mountain mine. *Desgl.* 44 S. 430. — British mining. *Iron* 30 S. 585. — American mining industries. *Nature* 36 S. 315. — Mines d'Almaden. *Nat.* 15, 2 S. 159. — The Vermillion lake mines. *Iron A.* 40 No. 5. — Marble quarry, West Rutland. *Sc. Am.* 56 S. 15. — The Rio-tinto mines. *Eng.* 64 S 225. — Mining regions of Lake superior. *Iron A.* 40 No. 5.

Biegemaschinen, s. Blech, Dampfkessel, Elasticität und Festigkeit, Röhren, Räder. BERRY's plate-bending machine. *Mech. World* 1 No. 23; *Engng.* 43 S. 440; *Eng.* 63 S. 401. — NEW's beam bending machine. *Desgl.* S. 231. — SMITH's plate bending machine. *Engng.* 44 S. 258. — SMITH's vertical plate bending rollers. *Sc. Am.* 57 S. 210. — TWEDELL's hydraulic bending machine. *Ind.* 3 S. 5.

Bienenzucht, Honig und Wachs. 1. Bienenzucht. DIETRICH's Bienen-Tränk- und Fütter-Apparat. *Bienen Z.* 6 S. 35. — DE DRÈME, enfumage des abeilles. *J. d'agric.* 51, 1 S. 809. — ILGEN, Candis als Winterfutter der Bienen. *Presse* 14 S. 174; *Z. V. Rüb. Ind.* 375 S. 350. — SCHACHINGER, STALHAMMAR's Bienenstock. *Landw. W.* 13 S. 98. — SCHRÖTER, sicheres und einfachstes Mittel zur Heilung der Faulbrut. *Bienen Z.* 6 S. 165. — TREADWELL, Bienen Anfangs Sommer. *Am. Agr.* 46 S. 195. — Bienenzucht in Polen. *Bienen Z.* 6 S. 117, 139. — Im Interesse der Bienenzuchtmethode. *Desgl.* S. 54, 91. — Ein Mittel gegen den Bienenstich. *Desgl.* S. 72. — Fruchtzucker als Bienenfutter. *Desgl.* S. 141. — Ueber die Maurerbiene und ihre Schmarotzer. *Naturforscher* 20 S. 15. — Ueberwintern der Bienen. *Am. Agr.* 46 S. 21. — Candiszucker ein Winterfutter für Bienen. *Dingl.* 266 S. 335. — Ein künstlicher Brunnen. *Bienen Z.* 6 S. 31. — La nourriture des abeilles. *Cosmos* IV, 9 S. 66. — Enfumoir à cheminée. *J. d'agr.* 51, 1 S. 595.

2. **Honig.** FRIEDRICH, wie schleudert man eine einzelne Honigwabe aus? *Bienen Z.* 5 S. 140. — HAGER, Nachweis von Stärkezucker und Rohrzucker in damit verfälschtem Honig. *Desgl.* 6 S. 125. — KASPAR, praktische Erfahrungen über das Reinigen von Honig. *Erfind.* 14 S. 261. — KÜHNE, die „Hungaria" Honigschleudermaschine. *Bienen Z.* 6 S. 45. — THRESCH, Bemerkungen über Honig von Trebizonde. *Apoth. Z.* 8 S. 247. — Honig-Essig. *Bienen Z.* 6 S. 61. — Ein neuer Entdeckelungs-Apparat. *Desgl.* S. 125. — Der Eukalyptus-Honig. *Gesundheit* 12 S. 116. — Honig-Bier. *Bienen Z.* 6 S. 149. — Blatthonig, Honigthau oder Blattlaushonig. *Desgl.* 6 S. 121.

3. **Wachs.** ALLEN, über das spec. Gewicht und einige andere Eigenschaften von Wachsarten und verwandten Körpern. *Apoth. Z.* 7 S. 652. — HORN, Harzbestimmung im Wachs. *Chem. CBl.* 18 S. 1418. — GUAZZONI's Kunstwaben-Presse. *Bienen Z.* 6 S. 75. — MERCHLING, analyse de cire. *Corps gras* 13 S. 292. — POHL, Harzbestimmung im Wachs. *Rep. an. Chem.* 7 S. 503. — THENIUS, praktische Erfahrungen über das Bienenwachs und seine Verfälschungen sowie über die Eigenschaften von verschiedenen Pflanzenwachsen. *Erfind.* 14 S. 49. — Die Heilbronner Wachspresse. *Bienen Z.* 6 S. 69.

Bier, s. Eis, Fafsfabrication, Gährung, Hefe, Hopfen, Landwirthschaft, Mikroorganismen, Schankgeräthe. 1. **Rohstoffe.** EHRICH, die Kennzeichen und Bestandtheile der Brauerei-Rohmaterialien und Producte, welche für deren Beurtheilung wichtig sind. *Bierbr.* 18 S. 111, 131. — GROBECKER's Kornprüfer mit Selbstfüllung zur Untersuchung von Gerste und Malz auf ihren Mehlgehalt. *Desgl.* S. 321. — HENIUS, das Wasser in seiner Anwendung im Braugewerbe. *Mälzer* 6 S. 20. — HOFFMEISTER, zur Qualitätsbeurtheilung der Gerste. *Bierbr.* 18 S. 607. — KOCH, neue Gerstenwaschmaschine. *Erfind.* 14 S. 61. — MÄRCKER, über die amerikanische Gerste. *Am. Bierbr.* 20 S. 285. — NEUFFER, schädliche Wirkung des Chilisalpeters (beim Düngen der zu Brauzwecken bestimmten Gerste). *Chem. Z.* 11 S. 399. — ULSCH, ein Apparat zur Bestimmung der Trockensubstanz in Gerste und Malz. *Z. Brauw.* 10 S. 105. — WAHL und HENIUS, Untersuchung von Chicago-Seewasser mit besonderer Berücksichtigung für Brauzwecke. *Mälzer* 6 S. 124. — WEINGÄRTNER, welche Methode, Rohfrucht zu brauen, hat sich am besten bewährt, wenn man die Ausbeute aus der letzteren und den vollmundigen Geschmack des Bieres in Rücksicht zieht? *Am. Bierbr.* 20 S. 192. — ZETTERLUND, über schwedische Malzgerste. *Hopfen Z.* 27 S. 1097, 1111. — Rohfrucht zum Bierbrauen. *Desgl.* S. 1122. — Die Werthschätzung der Malzgerste. *Desgl.* S. 38. — SCHWARZ, zur Qualitätsbeurtheilung der Gerste. *Desgl.* S. 1529. — Vermälzung der heurigen Gerste. *Desgl.* S. 15. — Das Einquellen der Gerstesaat in verdünnte Schwefelsäure. *Desgl.* S. 641. — Ueber die Verwendung von Traubenzucker in der Brauerei. *Mälzer* 6 S. 972. — Gersteproduction und Handel aller Länder. *Hopfen Z.* 27 S. 762. — Der Gerstebau im Deutschen Reich. *Desgl.* S. 605. — Materials used in the production of beer. *Brew. J.* 23 S. 31.

2. **Mälzerei.** ADAM, sudreifes und feuchtes Malz. *Am. Bierbr.* 20 S. 14. — CLINCH's malt and corn cleaner. *Corn trade* 11 S. 417. — CLOWES, early loading of malt in the kiln. *Brew. J.* 23 S. 26. — CUISINIER, über den Einflufs der Kohlensäure auf die spontane Veränderung der Malzwürze. *Wschr. Brauerei* 4 S. 606. — CUISINIER, maltose. *Sucr* 29 S. 81. — CUISINIER, malt et extrait de malt. *J. d'agric.* 51, 1 S. 120. — Malzdarre von ENGELHARDT & CO. *Hopfen Z.* 27 S. 99. — FAULKNER, Malz und wie es gemacht werden sollte. *Bierbr.* 18 S. 604, 623. — FAULKNER und VIRTUE, über die biologische Prüfung des Malzes. *Am. Bierbr.* 20 S. 288; *Mälzer* 6 S. 743; *Brew. J.* 23 S. 315, 324. — Malzkeimapparat von TRAVELL GOUGH in Buckingham. *Hopfen Z.* 27 S. 197. — GUMBINNER, das Schimmeln des Malzes. *Desgl.* S 63. — HOFFMANN's elektrischer Malzdarr-Control-Apparat. *Uhland's W. T.* 1 S. 196. — KREPS (Antwerpen), rotirende Malzdarre. *Hopfen Z.* 27 S. 1015. — LANGELOTH, Neuerung an Malzdarren. *Desgl.* S. 330. — LESNE, préparation du malt dans la ferme. *J. d'agric.* 51, 2 S. 19. — LINTNER, über Farbmalz. *Z. Brauw.* 10 S. 489; *Mälzer* 6 S. 1079. — MORITZ, Wirkung der Salze des Brauwassers auf das Verhältnifs von Maltose zu Dextrin in den Malzwürzen. *Bierbr.* 18 S. 241. — NALDER's malt screening machine. *Brew. J.* 23 S. 369. — PUVREZ-BOURGEOIS, sollte Getreide im Hellen oder Dunkeln gemälzt werden? Verlust an Extractstoffen beim Weichen. *Bierbr.* 18 S. 239. — PUVREZ-BOURGEOIS, malting. *Brew. J.* 23 S. 30. — REISENBICHLER, über das Hannamalz. *Bierbr.* 18 S. 64. — REISENBICHLER, neuere Erfahrungen über das Weichen des Malzes. *Desgl.* S. 767. — REISENBICHLER, das Thermometer in und auf dem Malzbeete. *Desgl.* S. 82. — REISENBICHLER, Nach-

sprengen oder eigener Schweifs. *Bierbr.* S. 116. — SCHÜTT, die Athmung des Malzes auf der Tenne. *Z. Spiritusind.* 10 S. 287, 305; *Wschr. Brauerei* 4 S. 673, 693; *Am. Bierbr.* 20 S. 330. — SCHÜTT, die neue pneumatische Darre von VÖLCKNER in Wien. *Wschr. Brauerei* 4 S. 35. — SCHWARZ, die pneumatische Mälzerei von J. SCHILCHER in Puntigano bei Graz. *Dingl.* 68 S. 134. — ULLIK, über stickstoffhaltige Substanzen in Malzauszügen und im Biere. *Z. Brauw.* 10 S. 45. — Pneumatische Darre von C. VOLCKNER. *Hopfen Z.* 27 S. 400. — WINDISCH, über die angebliche Vermehrung der Extractausbeute aus Malz durch salzhaltiges Wasser. *Wsch. Brauerei* 4 S. 33, 79. — ZETTERLUND-OBREBRO, über schwedische Malzgerste. *Rathgeb.* 1 S. 134. — Die Wirkung der Mineralbestandtheile des Wassers auf das Verhältnifs von Maltose und Dextrin in Malzwürzen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 3, 161. — Wirkung der Salze des Brauwassers auf das Verhältnifs von Maltose zu Dextrin in den Malzwürzen. *Bierbr.* 18 S. 261; *Mälzer* 5 S. 992; *Am. Bierbr.* 20 S. 11. — Soll das Malz im Hellen oder Dunkeln wachsen? *Wschr. Brauerei* 4 S. 141. — Ueber Anfeuchten und Waschen des Darrmalzes vor dem Schroten. *Bierbr.* 18 S. 287. — Lagern des Malzes. *Desgl.* S. 266. — Das Anschwänzen bei mangelhaftem Malze. *Mälzer* 6 S. 322. — Soll das Malz im Hellen oder Dunkeln wachsen? *Desgl.* 6 S. 38. — Gypshaltiges Wasser zum Einquellen der Gerste. *Hopfen Z.* 27 S. 533. — Anschwänzen bei mangelhaftem Malze. *Desgl.* S. 641. — Ueber die Zweckmäfsigkeit der Vordarren. *Desgl.* S. 1813. — Das Schimmeln des Malzes. *Mälzer* 6 S. 30. — Die pneumatische Mälzerei in der heifsesten Jahreszeit. *Wschr. Brauerei* 4 S. 637. — Berechnung der Gröfsenverhältnisse einer Mälzerei. *Bierbr.* 18 S. 679. — Zur Verarbeitung neuen Malzes. *Mälzer* 6 S. 1084. — Anfeuchtung und Waschen des Darrmalzes vor dem Schroten. *Hopfen Z.* 27 S. 666. — Feuchtigkeitsmesser für Malztennen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 184. — Wirkung der Salze des Brauwassers auf das Verhältnifs von Maltose zu Dextrin in den Malzwürzen. *Hopfen Z.* 27 S. 399. — Ueber die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Malzes. *Desgl.* S. 375. — Ueber die Wirkung von Chlorcalcium und Kochsalz auf das Verhältnifs von Maltose und Dextrin in Malzwürzen. *Am. Bierbr.* 20 S. 299. — Retorrefication of malt. *Brew. J.* 23 S. 553. — Use of malt substitutes. *Desgl.* S. 59.

2. Maische und Hopfen. ALLEN, hop substitutes. *Brew. J.* 23 S. 251. — BRIANT, die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Würze und des Bieres. *Hopfen Z.* 27 S. 1193. — BRIANT, die verschiedenen Typen von stickstoffhaltiger Substanz in der Würze. *Desgl.* S. 219; *Brew. J.* 23 S 25. — CUISINIER, über den Einflufs der Kohlensäure auf die spontane Veränderung der Malzwürze. *Bierbr.* 18 S. 867. — FAULKNER, the theory of mashing. *Brew. J.* 23 S. 376. — FOTH, zum Maischprocefs. *Wschr. Brauerei* 4 S. 713; *Am. Bierbr.* 20 S. 321. — FOTH, wie sollen wir maischen? *Wschr. Brauerei* 4 S. 755. — GOSSLICH, Würzepfanne mit Circulationsrohr. *Desgl.* S. 565. — GOSLICH, Heizversuch mit einer PEST'schen Dampfbraupfanne in der Brauerei WERM Berlin. *Desgl* S. 344. — GOSLICH, Maische- und Würzekochen mit überhitztem Dampf. *Desgl.* S. 530. — GRIESSMAYER, neue Maischmethode mit erhitztem Malzschrot. *Hopfen Z.* 27 S. 1481. — HOLZBECHER, zur Lüftung der Bierwürze. *Z. Brauw.* 10 S. 89. — HOLZBECHER, mein Einmaischverfahren. *Desgl.* S. 5. — LANG, Beobachtungen in der Brauerei FOHRENBURG, in welcher mit indirectem Dampfe erwärmt und gekocht wird. *Z. Brauw.* 10 S. 27. — LAWRENCE, welches ist die beste Methode — beim Brauverfahren und ohne Zuhilfenahme kostspieliger Maschinerie — zur vollständigen Gewinnung des Extractes und Aromas des Hopfens, sowie des Preservirens der aromatischen Eigenschaften des Hopfens im Bier. *Bierbr.* 18 S. 659, 680, 700; *Am. Bierbr.* 20 S. 195. — REINKE, das Anschwänzen bei mangelhaftem Malze. *Wschr. Brauerei* 4 S. 254. — Neue Maischmethode mit erhitztem Malzschrot. *Am. Bierbr.* 20 S. 352; *Mälzer* 6 S. 978. — Das Garkochen der Würze. *Bierbr.* 18 S. 883; *Mälzer* 6 S. 1190. — Eine kritische Beleuchtung der Maisch- und Kochmethoden beim Bierbrauen. *Bierbr.* 18 S. 204, 220; *Am. Bierbr.* 20 S. 39. — Die stickstoffhaltigen Substanzen der Bierwürze. *Wschr. Brauerei* 4 S. 109, 587. — Die Maischtheorie mit besonderem Bezug auf das Dickmaischen. *Am. Bierbr.* 20 S. 347. — Wie sollen wir maischen? *Desgl.* S. 342. — Das Abläutern der Würzen. *Bierbr.* 18 S. 583. — Würzepfannen mit Circulationsrohr. *Hopfen Z.* 27 S. 1134. — Welche Zeitverhältnisse sind beim Auspumpen und Einlaufen der Bierwürze aus resp. in die Bierpfanne zu beachten? *Bierbr.* 18 S. 65. — Maischapparate mit indirecter Erhitzung der Maische. *Z. landw. Gew.* 7 S. 18. — Die beste Methode des Hopfenzusatzes beim Bierbrauen. *Hopfen Z.* 27 S. 1451, 1467. — Ueber Wasserzuflufs zur Maische und Hefenführung. *Z. landw. Gew.* 7 S. 26. — Wie hoch dürfen sich die Maischen erwärmen? *Z. Spiritusind.* 10 S. 59. — Ueber die Ausscheidung der Eiweifskörper während des Kochens der Würze. *Am. Bierbr.* 20 S. 5.

4. Kühlung. GOSLICH, wie bewähren sich die neuen Systeme von Kühlanlagen: LINDE, PICTET, KOCH und HABERMANN, Kohlensäuremaschine u. s. w.? Welche Gesichtspunkte sind bei der Auswahl eines Systems zu berücksichtigen? *Bierbr.* 18 S. 422. — HOLM, die Vorrichtungen in der Brauerei zur Kühlung und Lüftung der Würze. *Z. Brauw.* 10 S. 449. — NETTLETON, the original gravity process. *Brew. J.* 23 S. 560. — REISENBICHLER, über liegende Maischkühler neueren Systems. *Bierbr.* 18 S. 119. — Ueber Bierkühlapparate. *Uhland's W. T.* 1 S. 305. — Betrachtungen über den Gebrauch und Mifsbrauch des Kühlschiffes. *Bierbr.* 18 S. 834. — Die neueren Kühlmaschinen. *Met. Arb.* 13 S. 178. — Betrachtung über den Gebrauch und Mifsbrauch des Kühlschiffes. *Am. Bierbr.* 20 S. 344. — Die heutigen Ersatzmittel des Kühlschiffes. *Mälzer* 6 S. 113.

5. Gährung. BOURQUELOT, über die Art der Schwächung, welche die Diastase durch Wärme erleidet. *Z. Brauw.* 10 S. 112. — FLÜHLER, die Gährung in Bezug auf die Brauerei. *Bierbr.* 18 S. 722, 741, 765; *Hopfen Z.* 27 S. 1013. — FOTH, Einflufs der Kohlensäure auf Gährung und Hefebildung. *Wschr. Brauerei* 4 S. 73, 305. — GAYON und DUBOURG, über die Vergährung von Dextrin und Stärke. *Mälzer* 6 S. 38. — HANSEN, yeast and yeast production. *Brew. J.* 23 S. 326. — HANSEN, la levure de bière. *Bull. d'enc.* 86 S. 494. — HIRSCHFELD, über die chemische Natur der vegetabilischen Diastase. *Z. Brauw.* 10 S. 11. — LINDNER, Nachweis von Mikroorganismen in der Luft von Gährungsbetrieben. *Am. Bierbr.* 20 S. 323; *Mälzer* 6 S. 984. — LINTNER, Studien über Diastase. *Bierbr.* 18 S. 284. — LINTNER, zur Kenntnifs der Diastasewirkung. *Am. Bierbr.* 20 S. 14. — MATTHEWS, yeast deterioration. *Engl. Mech.* 45 S. 529. — REISENBICHLER, über die Störung der Gährung im Bottich durch das Einsetzen der Eisschwimmer. *Bierbr.* 18 S. 308. — REMPEL, préparation du levain. *Technol.* 49 S. 91. — WAHL, Reinzüchtung der Hefe, mit besonderer Berücksichtigung der HANSEN'schen Methode. *Mälzer* 5 S. 967. — Einflufs der Gährung auf die Farbe

des Bieres. *Desgl.* S. 981. — Ueber den Einflufs der Kohlensäure auf Gährung und Hefebildung. *Am. Bierbr.* 20 S. 106.

6. Eigenschaften, Krankheiten, Untersuchung und Conservirung des Bieres. ALLEN, detecting quassia in beer. *Brew. J.* 23 S. 249. — ALLEN, Nachweis von Quassia und andern Erzatzmitteln für Hopfen im Bier. *Chem. CBl.* 18. S. 1417. — BEIN, Analysen einiger Biere aus dem ZIUREK-schen Laboratorium. *Rep. an. Chem.* 7 S. 397. — BORGMANN, zur chemischen Charakteristik durch Reinculturen erzeugter Biere. *Bierbr.* 18 S. 6. — BRIANT, nitrogenous constituents of wort and beer. *Brew. J.* 23 S. 330. — CRAMPTON and TRESCOT, the estimation of carbonic acid in beer. *Am. Chem. J.* 9 S. 290; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9924. — DELBRÜCK, über die Kohlensäure und die Haltbarkeit des Bieres. *Bierbr.* 18 S. 440, 459; *Am. Bierbr.* 20 S. 207, 241. — DELBRÜCK, Mittheilung über die Conservirung des Flaschenbieres durch Kohlensäure. *Mälzer* 5 S. 970. — FOTH, die Haltbarmachung des Bieres durch Kohlensäure. *Wschr. Brauerei* 4 S. 734; *Mon. ind.* 14 S. 394. — GRÖNLUND, über bitteren, unangenehmen Beigeschmack des Bieres. *Z. Brauw.* 10 S. 469. — HEHNER, adulteration of beer. *Brew. J.* 23 S. 253. — JOHN, das Brechen der Biere während oder nach dem Transport. *Mälzer* 6 S. 36. — LANGER, über den Glanz des Bieres. *Desgl.* S. 550. — LINDNER, Untersuchungen über Sarcina. *Hopfen Z.* 27 S. 63. — REISENBICHLER, der Niederschlag beim Pasteurisiren von Bier. *Bierbr.* 18 S. 325. — ROSS, Verfahren zur Vermeidung des Niederschlages bei pasteurisirtem Bier. *Wschr. Brauerei* 4 S. 181. — SALOMON, purity of beer. *Brew. J.* 23 S. 63; *J. of arts* 35 S. 246. — SCHOTT, Hopfenharz-Trübungen des Bieres. *Hopfen Z.* 27 S. 281. — SCHOTT, über Trübung des Bieres durch wilde Hefe und Schleimbacterien. *Am. Bierbr.* 20 S. 56. — SCHWARZ, über die Vollmündigkeit des Bieres. *Bierbr.* 18 S. 114. — SCHWARZ, über die optisch-aräometrische Bierprobe. *Z. Brauw.* 10 S. 313; *Dingl.* 266 S. 230, 266. — SCHWARZ, eine neue Methode einer Bieranalyse. *Am. Bierbr.* 20 S. 237. — SENDTNER, Condensed beer. *Z. Brauw.* 10 S. 33, 56. — SIEBEL, Askosporenbildung der Hefe im Bier. *Wschr. Brauerei* 4 S. 588; *Mälzer* 6 S. 303. — Filter- und Bierklärapparat von STOCKHEIM in Mannheim. *Wschr. Brauerei* 4 S. 1. — TRILLICH, Analysen von Münchener Salvatorbieren von 1887. *Rep. an. Chem.* 7 S. 313. — WEINGÄRTNER, über die quantitative Bestimmung der Kohlensäure im Biere. *Am. Bierbr.* 20 S. 10; *Wschr. Brauerei* 4 S. 566. — WILL, über die Untersuchung von Bierabsätzen. *Mälzer* 6 S. 128. — WINDISCH, über den qualitativen Nachweis geringer Mengen Milchsäure. *Wschr. Brauerei* 4 S. 220; *Z. Spiritusind.* 10 S. 88. — ZETTERLUND, Bier-Untersuchungen. *Hopfen Z.* 27 S. 73. — Einige Ursachen der Trübung, öfters auftretend, aber nicht allgemein bekannt. *Bierbr.* 18 S. 381, 406. — Ueber Trübung des Bieres durch wilde Hefe und Schleimbacterien. *Am. Bierbr.* 20 S. 30; *Mälzer* 5 S. 984. — Zur Vollmündigkeit des Bieres. *Wschr. Brauerei* 4 S. 197; *Am. Bierbr.* 20 S. 103. — Verfahren zur Vermeidung des Niederschlags bei pasteurisirtem Bier. *Hopfen Z.* 27 S. 377; *Mälzer* 6 S. 36. — Die Farbe des Bieres. *Am. Bierbr.* 20 S. 23. — Zur Kleistertrübung des Bieres. *Bierbr.* 18 S. 439. — Ueber den bitteren Beigeschmack des Bieres. *Am. Bierbr.* 20 S. 341. — Biere aus rein gezüchteter Hefe. *Hopfen Z.* 27 S. 136. — Ueber die Conservirung des Flaschenbieres durch Kohlensäure. *Desgl.* S. 640. — Apparat zum Prüfen des Bieres auf Kohlensäure. *Bierbr.* 18 S. 29. — Ueber die Untersuchung von Bierabsätzen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 306. — Praktischer Apparat zum Prüfen des Bieres auf Kohlensäure. *Erfind.* 14 S. 400. — Detection of hop bitters in beer. *Brew. J.* 23 S. 202. — Apparatus for testing beer. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9690. — Pasteurisation de la bière en bouteilles. *Nat.* 15, 2 S. 99.

7. Kellerwirthschaft. BERSCH, Haselholzwolle als Klärmittel für Bier. *Z. landw. Gew.* 7 S. 17. — FOTH, Bericht über die auf der Ausstellung vertretenen Apparate zum Abfüllen und Verzapfen des Bieres. *Wschr. Brauerei* 4 S. 460. — Bierabfüllaparat von HENDSCHEL & GUTTENBEBG in München. *Hopfen Z.* 27 S. 26. — JIRSIK, Haselholz-Klärwolle als Ersatz der Späne. *Am. Bierbr.* 20 S. 44 — KAYSER, über Klärcellulose. *Z. Brauw.* 10 S. 305. — REISENBICHLER, über besondere neuere Werkzeuge zur Behandlung der Fässer und Gebinde. *Bierbr.* 10 S. 567. — REISENBICHLER, die Ventilation der Gähr- und Lagerkeller und deren Kohlensäuregehalt in der Luft. *Desgl.* 18 S. 386. — STOCKHEIM, neue Anzapfvorrichtung. *Hopfen Z.* 27. S. 509. — Haselholz-Klärwolle. *Wschr. Brauerei* 4 S. 5, 39. — Apparate und Verfahren zum Conserviren von Bierfässern u. dgl. *Dingl.* 263 S. 143. — Ueber die Querscheiben zum Verschlufs der Lagerfässer. *Bierbr.* 18 S. 267. — Das Lagern von Bier. *Desgl.* S. 360. — Lagerbier. *Mälzer* 6 S. 316. — Das Abfüllen des Bieres aus dem Lager- in das Schankfafs. *Desgl.* S. 44. — Abfüllapparat mit Gegendruck. *Wschr. Brauerei* 4 S. 20. — Einiges über Kelleranlagen. *Mälzer* 6 S. 32. — Die Pflasterung der Brauereikeller. *Desgl.* S. 1082. — Ueber die Ventilation der Kelleranlagen und Einrichtung derselben mit Obereis. *Bierbr.* 18 S. 963. — Vergleiche von Lagerkelleranlagen. *Z. Brauw.* 10 S. 257. — Clarification de la bière par les copeaux. *Mon. ind.* 14 S. 53.

8. Verschiedene Braumethoden und Untersuchungen in der Brauereitechnik. FAULKNER und VIRTUE, über die biologische Prüfung des Malzes. *Wschr. Brauerei* 4 S. 638. — FREUDENSTEIN, über das Rechtsinstitut des Commun- oder Reihe-Brauens. *Hopfen Z.* 27 S. 579. — LEME, fabrication de la bière dans la ferme. *J. d'agric.* 51, 2 S. 160. — LEYSER, Anwendung des Saccharometers. *Mälzer* 6 S. 114. — LICHTBLAU und SPITZ, die verschiedenen Braumethoden und ihre praktische und theoretische Begründung. *Am. Bierbr.* 20 S. 27, 60, 88, 120, 153, 212. — LINDNER, über einige wissenschaftliche Untersuchungen und deren Anwendung auf die Praxis. *Z. Brauw.* 10 S. 493. — LINDNER, über das natürliche Vorkommen von Sporenbildung in Brauereien. *Z. Brauw.* 10 S. 381. — RANGER, surface wort regulator. *Brew. J.* 23 S. 450. — REIM, Beiträge zur Kenntnifs der Treberwirkung bei Malzextractbestimmungen nach der Proportionalitätsmethode. *Z. Brauw.* 10 S. 21, 47. — REINKE, die Bestimmung der Stärke in den Rohmaterialien. *Wschr. Brauerei* 4 S. 269. — SCHWACKHOFER, la fabrication et la falsification de la bière. *Mon. scient.* 549 S. 1048. — SOUTHBY's Brauverfahren mit Mais. *Hopfen Z.* 27 S. 367; *Mälzer* 6 S. 36; *Am. Bierbr.* 20 S. 142. — ULLIK, über stickstoffhaltige Substanzen in Malzauszügen und im Biere. *Mälzer* 6 S. 46. — WEINGÄRTNER, welche Methode, Rohfrucht zu brauen, hat sich am besten bewährt, wenn man die Ausbeute aus der letzeren und den vollmundigen Geschmack des Bieres in Rücksicht zieht? *Bierbr.* 18 S. 602, 619; *Mälzer* 6 S. 521. — WEINGÄRTNER, best method of brewing row material. *Brew. J.* 23 S. 457. — Vergährungsprober für gespundete Biere von ZNOJEMSKY. *Hopfen Z.* 27 S. 365. — Ueber die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Malzes. *Mälzer* 6 S. 52. — Stickstoffhaltige Bestandtheile des Malzes, der Würze

und des Bieres, ihre Trennung und Bestimmung. *Am. Bierbr.* 20 S. 303. — Ueber Malzuntersuchungen. *Hopfen Z.* 27 S. 364. — Neue Methode zur Bestimmung der Stärke und der verschiedenen Zuckerarten. *Am. Bierbr.* 20 S. 105. — Brauversuche mit Reis. *Mälzer* 6 S. 308. — Die Kunst ein leichtes Bier zu erzeugen. *Bierbr.* 18 S. 831. — Die Herstellung von englischem Porter. *Mälzer* 6 S. 1080. — Bière de ménage. *Cosmos* IV, 7 S 462.

9. **Abfälle und Nebenproducte.** WESEBROCK, traitement des déchets de brasserie. *Inv. brev.* 5 S. 81. — Ein Gährverfahren für Brauerei-Abfälle. *Mälzer* 6 S. 546. — Getrocknete Biertreber. *Bierbr.* 18 S. 172. — Ueber den Werth der Abfälle von Malzputz- und Sortirmaschinen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 257. — Die Abfälle der Malzputz- und Polirmaschine. *Hopfen Z.* 27 S. 486.

10. **Verschiedenes.** BÜCHELER, Bericht über die auf der Ausstellung vertretenen Apparate, mit Ausschlufs derjenigen zum Abfüllen und Verzapfen des Bieres. *Wschr. Brauerei* 4 S. 473. — DÖRING, die Biersorten in Rufsland. *Mälzer* 5 S. 998. — FAULKNER, continental brewing. *Brew. J.* 23 S. 315. — HOLZNER, die Ausdehnung des Verbotes der Verwendung von Surrogaten zur Bierbereitung. *Z. Brauw.* 10 S. 97. — LEZÉ, exposition de la brasserie française. *Gén. civ.* 11 S. 403. — LINTNER, über Fortschritte in der Bierbrauerei. *Dingl.* 265 S. 269. — MANT, the principles of gauging. *Brew. J.* 23 S. 507. — Heizversuch mit einer PEST'schen Dampfbraupfanne. *Hopfen Z.* 27 S. 1194. — SCHWACKHÖFER, Auszug aus einem Vortrage über Biererzeugung und Verfälschung. *Mälzer* 6 S. 336. — SCHWARZ, Ueber einige neue Apparate auf der Brauerei - Ausstellung in Berlin. *Z. Brauw.* 10 S. 295. — TANNTON's liquor raiser. *Brew. J.* 23 S. 369. — Bierverfälschung in Belgien. *Hopfen Z.* 27 S. 568. — Das Münchener Bier. *Am. Bierbr.* 20 S. 137. — Gerste und Malz in den Ver.-Staaten. *Mälzer* 6 S. 1193. — Die Bierbrauerei in Bayern. i. J. 1886. *Wschr. Brauerei* 4 S. 481. — Die Bierbrauerei im Bezirke der Handelskammer zu Dresden. *Hopfen Z.* 27 S. 1098. — Emaillirte Gefäfse zu Brauzwecken. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 183. — Das Bier und die Verdauung. *Mälzer* 5 S. 969. — Ueber Herstellung und Zusammensetzung des Brauerpeches. *Dingl.* 264 S. 393. — Ueber Bierbrauerei in der Republik Chile. *Hopfen Z.* 27 S. 592. — Fufsbodenbelag in Brauereien. *Bierbr.* 18 S. 223. — Bierbrauereien in Frankreich i. J. 1885. *Hopfen Z.* 27 S. 27. — The brewers' exhibition. *Brew. J.* 23 S. 500. — Brewer's exhibition, Agricultural hall. *Corn trade* 11 S. 403. — Exposition des appareils de brasserie. *Gén. civ.* 7 S. 439. — Les bières françaises. *Nat.* 16, 1 S. 66. — Exposition des bières françaises. *Semaine* 12 S. 245.

Blech und Blechbearbeitung, s. Biegemaschinen, Dampfkessel, Schneidevorrichtungen, Stanz- und Lochmaschinen. BERRY, machine à poinçonner et à dresser les tôles. *Rev. ind.* 18 S. 164. — The DAELEN corrugating mill. *Iron A.* 39 No. 7. — DUROZZIO, sheet moulding machine. *Mech. World* 1 S. 5. — GORDON's seaming machine. *Iron A.* 39 No. 5. — HAZEN's tin cane machine. *Sc. Am.* 57 S. 131. — KEENE's sheet iron roofing machine. *Iron A.* 39 No. 12. — NEATH, fabrication du ferblanc. *Rev. ind.* 18 S. 223. — PECH, sheet-metal machinery. *Iron A.* 39 No. 17. — STERCKEN, die Technik der Weifsblechfabrication. *Eisen Z.* 8 S. 525, 547, 583, 624, 647, 821, 865, 889; *Verh. V. Gew.* S. 313; *Z. Blechind.* 16 S. 679, 699, 717, 737, 757, 775, 793, 813, 831, 849, 867, 903, 922, 937; *Met. Arb.* 13 S. 230, 238, 270, 286, 296, 345, 368, 377. — Ursprung und Fortschreiten der Weifsblech-Fabrication. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 436. — Wellblech-Maschine mit Doppel-Profil-Walzen. *Z. Blechind.* 16 S. 406. — Herstellung von Schwarzblecheisen. *Berg Z.* 46 S. 372. — Die gröfste Abbiegemaschine im Deutschen Reich. *Z. Blechind.* 16 S. 58. — Double seeming machine. *Iron A.* 39 No. 2.

Blei und n. g. Bleiverbindungen, s. Farbstoffe. BLAKE, natural gas in a lead blash-furnace. *Eng. min.* 43 S. 149; *Iron* 29 S. 361. — BLANCHARD, mines de plomb du Bottino. *Bull. ind. min.* 1 S. 201. — CARLETON-WILLIAMS, influence of minute quantities of sulphuric acid on the action of water on lead. *Chemical Ind.* 6 S. 111. — The LEUR's process of lead smelting. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9473. — MARCHESE, traitement électrolytique du plomb. *Chron. ind.* 10 S. 161. — MÜLLER, über die Ursachen des zerstörenden Angriffs verschiedener Wässer auf Bleiröhren. *J. prakt. Chem.* 36 S. 317. — PHILLIPS, desilverization of lead. *Eng. min.* 43 S. 363. — PLATTNER, die Werkbleientsilberung durch Zink an der Königl. Muldner-Hütte bei Freiberg. *Z. O. Bergw.* 35 S. 421. — POLIS, über aromatische Bleiverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3331. — SCHÜTZE, Löslichkeit von Hartblei. *Z. chem. Ind.* 23 S. 300. — STEVENS' Bleierzschmelzofen in Utah. *Berg Z.* 46 S. 154. — WAKEMAN and WELLS, basic lead nitrates. *Am. Chem. J.* 9 S. 299. — Combinirtes Pattinsoniren und Parkesiren des Werkbleies zur Muldener Hütte bei Freiberg. *Berg Z.* 46 S. 45. — Ueber die Corrosion von Bleiröhren, welche im Mauerwerk oder in der Erde liegen. *Dingl.* 266 S. 220. — Werkbleientsilberung in Freiberg. *Berg Z.* 46 S. 192. — Das Mechernicher Bleibergwerk. *Uhland's W. I.* 1 S. 258.

Bleicherei, s. Chlor. BAUR, der Alkalienverbrauch und dessen Controlle in der Leinenbleichereien und der Textilindustrie überhaupt. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 323; *Text. Col.* 9 S. 150. — CROSS and BEVAN, M. HERMITE's process of electrolytic bleaching. *Chemical Ind.* 6 S. 170; *Chem. Rev.* 16 S. 171. — Discussion on Messrs CROSS and BEVAN's paper on HERMITE's method of electrolytic bleaching. *Chemical Ind.* 6 S. 246. — HEILMANN, Bemerkungen über den MATHER-THOMPSON-Bleichprozefs. *Must. Z.* 36 S. 333. — HEILMANN, les procédés de blanchiment MATHER-THOMPSON. *Teint.* 16 S. 272. — HERMITE's bleaching liquor. *Text. Man.* 13 S. 274; *Can. Mag.* 15 S. 151. — KALLAB, Bleicherei thierischer Fasern durch hydroschwefelige Säure. *Must. Z.* 36 S. 173. — Salsonate LOBARTHE. *Inv. brev.* 3 S. 51. — Blanchiment MATHER - THOMPSON. *Bull. Rouen* 15 S. 282. — Rouissage PARSY. *Chron. ind.* 10 S. 64. — PATTINSON, über den Verlust an nutzbarem Chlor, den das Bleichpulver beim Aufbewahren erleidet. *Must. Z.* 36 S. 79. — PICKLE's machine for bleaching yarn. *Text. Man.* 13 S. 185. — RADEMACHER, Chlorgas-Bleiche. *Papier Z.* 12 S. 1227. — SCHOOP, über das Bleichen. *Mon. Text. Ind.* 11 S. 619. — SCHOOP, das Bleichen der Textilstoffe. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 73. — WURSTER, elektrische Bleiche. *Papier Z.* 12 S. 707. — WURSTER, zur Kenntnifs des Bleichprocesses. *Desgl.* S. 633. — Neues Bleichverfahren für Wäsche. *Ind. Z.* 28 S. 496. — Neuerungen in der Bleicherei, Färberei und Zeugdruck. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 194, 1143, 1168, 1215. — Das Bleichen organischer Stoffe, namentlich auch Stroh. *Must. Z.* 36 S. 97. — Sauerstoffhaltige Salzsäure als Bleichmittel. *Desgl.* S. 381. — Der mangansaure Baryt als Bleichmittel. *Desgl.* S. 204. — Mangansaures Blei als ein vorzügliches Bleichmittel für organische Stoffe. *Ind.*

Bl. 24 S. 414. — Elektrische Bleiche. *Papier Z.* 12 S. 597; *Z. Pap.* 1 S. 739. — Bleaching by electricity. *Text. Rec.* 8 S. 130. — Innovations in bleaching. *Text. Col.* 9 S. 194. — Deterioration of bleaching powder. *Text. Rec.* 8 S. 35; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9322. — Le blanchiment des tissus de coton. *Teint.* 13 S. 218. — Production de l'eau oxygénée. *Desgl.* 16 S. 185. — Lessivage et blanchiment de la paille. *Mon. ind.* 14 S. 210.

Blitz und Blitzableiter, s. Meteorologie. BUCHIN, pointe pour paratonnerres. *Chron. ind.* 10 S. 257. — DALY, paratonnerres. *Semaine* 11 S. 567. — FREYBERG, ein Protokoll für Blitzableiterprüfungen. *Met. Arb.* 13 S. 232, 239. — GRAWINKEL, zur Blitzableiterfrage. *Z. Elektr.* 5 S. 36; *Central Z.* 8 S. 65. — HARTMANN et BRAUN, NIPPOLDT's Telephonbrücke, ein neuer Apparat zur Untersuchung von Blitzableitern. *Z. Elektr.* 5 S. 314; *Elektrotechn.* 6 S. 101; *Ind. Z.* 28 S. 296. — HELLMANN, Beiträge zur Statistik der Blitzschläge in Deutschland. *Gaea* 23 S. 275. — HERRICHT, über Vorkehrungen zum Schutze gegen Blitzgefahr. *Elektrotechn.* 6 S. 321. — HERRICHT, über die Nothwendigkeit der Prüfung und periodischen Revision der Blitzableiter. *Desgl.* S. 369. — KOHLRAUSCH, über Blitz und Blitzableiter. *Z. Feuerw.* 184 S. 38. — KOHLRAUSCH, Blitzableiter-Anlagen. *Seilerz.* 9 S. 135. — KOHLRAUSCH, Statistik der Blitzschläge in Gebäuden, unter besonderer Berücksichtigung der Provinz Hannover. *Z. Hann.* 33 S. 196, 200. — NIPPOLDT's Telephonbrücke. *Naturw. U.* 3 S. 655. — PELLERING, über Blitzableiter-Anlagen. *Baugew. Bl.* 6 S. 378. — PESCETTO, zone de protection des paratonnerres. *Electricien* 11 S. 610. — V. RITGEN, Plan, Ausführung und Veranschlagung der Blitzableiter. *Dingl.* 265 S. 1?5, 209, 255. — VAN RYSSELBERGHE, les paratonnerres télégraphiques. *Rev. él.* 3 S. 243. — SIEMEN's apparatus for testing lightning conductors. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9524. — Parafoudre SPALDING. *Lum. él.* 25 S. 364. — TRICOCHE, construction des paratonnerres. *Cosmos* IV, 7 S. 266; *Rev. él.* 4 S. 457; *Rev. ind.* 18 S. 224; *Technol.* 49 S. 151. — UNGER, Anlage von Blitzableitern. *Baus.* 21 S. 81. — WILKE, neuer Apparat zum Prüfen von Blitzableitern. *Erfind.* 14 S. 308. — Untersuchungen von Blitzableiteranlagen. *Maschinenb.* 22 S. 129; *Ind. Z.* 28 S. 267. — Die Blitzgefahr. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 54, 57. — Die Fernsprechanlage als Schutz gegen Blitzgefahr. *Z. Feuerw.* 16 S. 79. — Neue Blitzableiterspitze aus Nickel. *Gew. Bl.* 52 S. 399. — Ueber Apparate zur Untersuchung von Blitzableitern. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 250. — Die Blitzableiter. *Z. Brauw.* 10 S. 225. — Ueber Blitzableiter. *Schlosser Z.* 4 S. 292. — Die Anlage der Blitzableiter. *Desgl.* 5 S. 157. — Ueber Blitzableiter-Anlagen. *Met. Arb.* 13 S. 256. — Zur Anlage von Blitzableitern. *Z. Bleckind.* 16 S. 663. — Ueber Anlage von Blitzableitern. *Desgl.* S. 156. — Beiträge zur Statistik der Blitzschläge in Deutschland. *Naturforscher* 20 S. 140. — Zur Statistik der Blitzschläge in Gebäuden und über die Anlage von Blitzableitern. *Baus.* 21 S. 93. — Der Nutzen der Telephonleitungen als Blitzableiter. *Z. Elektrot.* 5 S. 475. — Einiges für gewerbliche und industrielle Anlagen über Blitzableiter und deren Prüfungen. *Z. Pap.* 1 S. 554. — Ueber die zunehmende Zahl der Blitzschläge und die Ursachen derselben. *Naturforscher* 20 S. 461. — Ueber die Ursachen der zunehmenden Zahl der Blitzschläge und die wachsende Blitzgefahr. *Z. Luftsch.* 6 S. 339. — Wie schützt man sich gegen Blitzschlag? *Z. Feuerw.* 16 S. 67. — Ueber einige Wirkungen der Blitzschläge. *Naturforscher* 20 S. 215. — Praktische Neuerung in der Untersuchung von Blitzableiteranlagen. *Erfind.* 14 S. 200. — Lightning conductors. *Engl. Mech.* 46 S. 272; *Iron A.* 40 No. 2; *Ind.* 3 S. 273. — Construction des paratonnerres. *Ann. d. Constr.* 33 S. 121; *Gén. civ.* 11 S. 127.

Blut, s. Physiologie. LEBENSBAUM, über die Menge des bei der Spaltung des Hämoglobins in Eiweifs und Hämatin aufgenommenen Sauerstoffs. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 492. — MAYET, sur un nouveau sérum artificiel, destiné à la dilution du sang pour la numération des globules. *Compt. r.* 105 S. 943.

Bohren, s. Brunnen, Dampfkessel, Dampfmaschinen. BEMENT's drilling machine. *Engng.* 44 S. 150. — BEMENT's vertical boring machine. *Desgl.* S. 233. — BERRIER-FONTAINES' tragbare Bohrmachine mit Druckwasserbetrieb. *Dingl.* 264 S. 543; *Engng.* 43 S. 130; *Mar. E.* 9 S. 13; *Portef. éc.* 32 S. 169; *Iron. A.* 39 No. 13; *Proc. mech eng.* 1887 S. 72. — BERRY's multiple drilling machine. *Sc. Am.* 56 S. 119; *Gén. civ.* 10 S. 377. — BETT's horizontal boring machine. *Am. Mach.* 10 No. 15. — BICKFORD's boring mill. *Am. Mach.* 10 No. 40. — BICKFORD's upright drill. *Am. Mach.* 10 No. 21. — BOOTH's radial drilling machine. *Eng.* 63 S. 176, 312. — BORNET, haveuse mécanique. *Technol.* 49 S. 145. — Perforeuse BOURDIOL. *Gén civ.* 11 S. 24. — BRAMWELL's boring toals. *Engl. Mech.* 44 S. 512. — Schematische Darstellung der Gesteins-Drehbohrmaschine von BRANDT. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 27. — BROWN's vertical spindle milling machine. *Railr. G.* 19 S. 86. — BURNETT's roller mining wedge and drilling machine. *Inv.* 8 S. 2413. — CLEMENT's double horizontal boring machine. *Mech. World* 1 No. 19. — CRAVEN's duplex boring machine. *Engng.* 44 S. 70, *Ind.* 2 S. 473. — CURRIER's 36-inch upright drill. *Am. Mach.* 10 No. 10, 34. — DOLLETT's boiler shell drill. *Mech.* 9 S. 300. — DAVIS' 20-inch drill press. *Iron* 29 S. 203. — DRYDEN's boring machine. *Sc. Am.* 56 S. 212. — Neue Schnellbohrmaschine von DUDECK in Berlin. *Gew. Z.* 52 S. 143; *Erfind.* 14 S. 202; *Ind. Z.* 28 S. 46. — Foreuse DURANT. *Publ. Hainaut* 18 S. 270. — EBERHART's drill press. *Mech.* 9 S. 301. — ELLINGWOOD's drill chuck. *Railr. J.* 19 S. 781. — FONTAINE's hydraulic drilling machinery. *Eng.* 63 S. 360. — FISCHER's Schnellbohrmaschine. *Dingl.* 265 S. 60. — GARVIN's leichte Bohrmaschine. *Desgl.* 263 S. 492. — GITHEN's rock drill. *Mech. World* 1 No. 14; *Eng. min.* 43 S. 167; GOULD's drill press. *Railr. G.* 19 S. 764. — GRANT, vertical drills. *Am. Mach.* 10 No. 49, 52. — HARDY's rock boring appliances. *Iron* 29 S. 95. — HASENÖRL, das FAUCK'sche Freifallbohren. *Z. O. Bergw.* 35 S. 451. — HASENÖRL, Verröhrungen von Erdbohrungen. *Maschinenb.* 22 S. 123. — HASENÖRL, der Universal-Freifallbohrer für Tiefbohrungen jeder Dimension. *Masch. Constr.* 20 S. 136. — HEIDEMANN, der Spiralbohrer und seine Arbeitsvortheile. *Schlosser Z.* 5 S. 302. — HEILMANN-DUCOMMUN et STEINLEN, Bohrmaschine mit Fufstritt. *Masch. Constr.* 20 S. 205. — HENDEY's multiple spindle drill press. *Am. Mach.* 10 No. 9. — HENLEY's universal boring machine. *Desgl.* 20. S. 93; *Gén. civ.* 10 S. 327; *Iron A.* 39 No. 3. — HETHERINGTON's radial drill machine. *Eng.* 64 S. 544. — HETHERINGTHON's einfache Tritthebel-Bohrmaschine. *Dingl*, 263 S. 225. — HOLLINGWORTH's hand drill. *Sc. Am.* 57 S. 307. — Neue Radial- oder Flügelbohrmaschine von HULSE, der Niles Tool Works bez. der Universal Radial Drill Comp. *Dingl.* 266 S. 583. — HULSE's radial drilling machine. *Engng.* 44 S. 42. — HURÉ in Paris, liegende Bohr- und Fräsbank. *Dingl.* 68 S. 313. — INGERSOLL's duplex drilling machine. *Sc. Am.* 56 S. 83. — INGERSOLL's duplex rock

drill. *Engng.* 44 S. 159; *Man. Build.* 19 S. 59; *Mech. World* 2 No. 33. — KEEPTONE's radial drill press. *Am. Mach.* 10 No. 17. — KENDALL's drilling machine. *T. Recorder* 5 S. 17. — KÖBRICH, ein neuer Diamant-Erweiterungsbohrer. *Berg Z.* 46 S. 57. — KREUTZBERGER's Horizontalbohrmaschine. *Dingl.* 265 S. 63. — Bohrmaschine System LANGBEIN. *Waffenschm.* 6 S. 51. — The LEGG coal drill. *Am. Mail* 15 S. 9. — LODGE's drill press. *Iron A.* 39 No. 6. — MANKS, machine à percer radiale. *Gén. civ.* 10 S. 389. — MILLER, making twist drills. *Engl. Mech.* 44 S. 426. — MILLER, fixtures for making twist drills. *Am. Mach.* 10 No. 2. — NEWALL's machine drill. *Engl. Mech.* 45 S. 262. — NORDENSTRÖM, Beobachtungen und Berechnungen, betreffend Hand- und Maschinenbohrer. *Z. O. Bergw.* 35 S. 544, 555. — Machine à percer D'OERLIKON. *Gén. civ.* 10 S. 377. — PAICE's boring bit. *Engl. Mech.* 44 S. 470. — PEDRICK's cylinder boring machine. *Railr. G.* 19 S. 281; *Mech. World* 1 No. 19; *Am. Mach.* 10 No. 19; *Iron A.* 39 No. 18. — PHELP's electric rock drill. *Man. Build.* 19 S. 179; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 21. — POLLOCK's horizontal boring machine. *Mech. World* 2 No. 51. — PRENTICE, machine à percer multiple. *Gén. civ.* 10 S. 412. — PRYIBIL's boring machine. *Iron A.* 39 No. 10. — PUSEY's boring and turning mill. *Mech. World* 1 No. 9; *Am. Mach.* 10 No. 8. — RANSOME, machine à percer les bois. *Rev. ind.* 18 S. 193. — Foreuse électrique RICHARDS. *Lum. él.* 25 S. 482. — ROSBACH's foot perforator. *Am. Mail* 20 S. 109. — ROWAN, Magnet-elektrische Bohr- und Nietmaschinen *Uhland's W. T.* 1 S. 200; *Eng.* 63 S. 446; *Electr.* 19 S. 73; *El. Rev.* 20 S. 493; *Lum. él.* 24 S. 383. — RZIHA, schematische Darstellung der Gesteinsbohrmaschine von FERROUX. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 6. — SAUNDERS' tapping and drilling machine. *Am. Mach.* 10 No. 27. — SHANKS' radial drilling machine. *Engng.* 43 S. 219. — SHEDDEN's pillar drilling machine. *Mech. World* 2 No. 38. — SMITH's drilling appliances. *Iron* 30 S. 366. — SMITH, apparatus for grinding twist drills. *Engl. Mech.* 45 S. 309. — SNOWDEN's drill. *Engng.* 44 S. 460. — STERNS' bench drill. *Am. Mach.* 10 No. 15; *Sc. Am.* 56 S. 293; *Iron A.* 39 No. 17; *Am. Mail* 19 S. 176. — STEAVENSON's hydraulic drill. *Eng.* 63 S. 383. — TORKA, Bestimmungen der Gestalt von Spiralbohrern. *Eisen* 1 S. 82, 129. — VAVRA, haveuse mue à la main. *Ann. ind.* 19, 2 S. 216. — WALLER's Bohr- und Abdrehmaschine. *Dingl.* 264 S. 317. — WILD's portable drill. *Iron* 30 S. 586. — WILD's hand drilling machine. *Eng.* 64 S. 458. — WILKINSON's drilling machine. *Desgl.* 63 S. 238. — WILKINSON, machine à percer automatique. *Gén. civ.* 11 S. 57. — WILKINSON, machine à percer multiple. *Rev. ind.* 18 S. 345. — WILLIAMS' coal drill. *Sc. Am.* 56 S. 162. — Ein neuer, verstellbarer Bohrer. *Met. Arb.* 13 S. 13; *Waffenschm.* 6 S. 123; *Central Z.* 8 S. 67. — Schnell-Bohrmaschine. *Met. Arb.* 13 S. 34; *Schlosser Z.* 5 S. 50; *Maschinenb.* 22 S. 197. — Reihenbohrmaschine. *Techniker* 9 S. 49. — Neuere vielfache Bohrmaschine. *Dingl.* 264 S. 431. — Etwas über Bohrer, Meifsel, Bördel. *Z. Maschinenb.* 4 S. 181. — Elektrische Bohrmaschine mit directem Antrieb. *Schlosser Z.* 5 S. 201. — Eine Vorrichtung zum Bohren viereckiger Löcher. *Z. Maschinenb.* 4 S. 415. — Vielfache Trägerbohrmaschine. *Dingl.* 266 S. 577. — Das Bohren von Löchern in Ziegelmauerwerk für Installationszwecke. *Met. Arb.* 13 S. 114. — Freihängende Radial-Bohrmaschine. *Milth. Metall.* 3 S. 185. — Ueber die Geschwindigkeitsverhältnisse von Bohrmaschinen. *Desgl.* S. 177. — Large radial drill. *Railr. G.* 19 S. 18. — Universal drilling machine. *Eng.* 63 S. 490. — Radial drilling machine *Mech. World* 1 No. 11; *Am. Mach.* 10 No. 4, 12; *Iron* 29. S. 205, 381. — Improved quarrying frame. *Man. Build.* 19 S. 11. — Plug and feather drill. *Am. Mail* 19 S. 33. — Niles works horizontal boring machine. *Am. Mach.* 10 No. 53. — Niles tool works universal boring machine. *Iron A.* 40 No. 24. — 4-spindle sensitive drill. *Am. Mach.* 10 No. 37. — Drilling machinery, Forth bridge. *Engng.* 44 S. 289. — Woll drilling machine. *Mech. World* 2 No. 32. — Large radial drill. *Eng.* 63 S. 258. — Multiple drilling machine. *Iron A.* 39 No. 5; *Am. Mach.* 10 No. 7. — Universal radial drilling machine. *Desgl.* No. 46. — 20-inch lever drill. *Desgl.* 2 No. 46. — Hydraulic drilling machinery. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9849. — Universal drilling machines. *Mech.* 9 S. 263. — Pillar drilling machine, Britannia Co. *Iron* 30 S. 568. — Drilling and tapping machine. *Am. Mach.* 10 No. 16. — Perforatrice la Charbonnière. *Mon. ind.* 14 S. 148. — Machine à percer multiple. *Chron. ind.* 10 S. 180. — Haveuse de Barnsley. *Publ. Hainaut* 17 S. 127.

Borsäure und Borax. DARAPSKY, die Borat-Industrie in Chile. *Chem. Z.* 11 S. 605, 623, 675. — GOOCH, a method for the separation and estimation of boric acid. *Chem. J.* 9 S. 23; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9444. — KRETZSCHMAR, Nachweis von Bor in Milch und ähnlichen Flüssigkeiten. *Chem. Z.* 11 S. 476. — ROBOTTOM, histoire de borax californien. *Mon. scient.* 1, 542 S. 129. — ROSENBLADT, über quantitative Bestimmung der Borsäure. *Z. anal. Chem.* 26 S. 18. — SULZER, Borax und Borsäure. *Apoth. Z.* 8 S. 93. — Methode zur Trennung und Bestimmung von Borsäure. *Thonind.* 11 S. 305.

Bremsen, s. Eisenbahnwagen, Locomotiven. The ACHARD electric brake. *Railr. G.* 19 S. 509. — The APPOLD brake. *Engng.* 44 S. 628. — BARTL, Studien über die Wirkung der Eisenbahnwagen-Bremse. *Organ* 24 S. 9, 47. — BAYON, essais de freins WESTINGHOUSE et WENGER, lignes russes. *Gén. civ.* 11 S. 420. — BEAL's tender brake. *Railr. G.* 19 S. 630. — BISSINGER, Versuche mit durchgehenden Bremsen. *Organ* 24 S. 110, 135. — V. BORRIES, durchlaufende Gewichts-Bremse für Eisenbahnzüge. *Desgl.* S. 232. — The BURLINGTON brake trials. *Railr. G.* 19 S. 251, 336, 346, 347; *Railw. eng.* 8 S. 196; *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 66, 209. — The CARPENTER electro-air brake. *Railr. G.* 19 S. 330; *El. Rev.* 21 S. 60; *Railw. eng.* 8 S. 194. — CARSON's car brake. *Sc. Am.* 56 S. 88. — COX's car starter and brake. *Sc. Am.* 56 S. 66. — DICKINSON's loom brake. *Text. Man.* 13 S. 629. — DILLENBECK's car brake and starter. *Sc. Am.* 57 S. 274. — EAMES' vacuum brake. *Railr. G.* 19 S. 349; *Chron. ind.* 10 S. 373. — EAMES driver brake. *J. railw. appl.* 7 S. 117. — ENDES, brake power regulator. *Railr. G.* 19 S. 480. — FÜRST, elektrische Steuerung für Luftdruckbremsen. *Erfind.* 14 S. 510. — GALTON-WESTINGHOUSE, determining the effect of brakes. *Railr. G.* 19 S. 381. — GOSTKOWSKI, Bremsen. *Archiv Eisenb.* S. 804. — GOSTKOWSKI, über die Anzahl der Bremsen bei Eisenbahnzügen. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 169. — HALL, freight brake trials. *Engl. Club* 6 S. 4. — HERRINGTON's electric brake. *Sc. Am.* 57 S. 132. — IRWIN's vehicle brake. *Sc. Am.* 56 S. 290. — KAPTEYN, Verbesserungen an den Luftdruck-Bremsen. *Ann. Gew.* 21 S. 24. — KAPTEYN's brake-pipe coupling. *Railr. G.* 19 S. 396. — KAPTEYN's apparatus for taking diagrams of brakes. *Engng.* 43 S. 268. — KAPTEYN, enregistreur de l'action des freins continus. *Electricien* 11 S. 306. — KAPTEYN, graphique de l'action des freins continus. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 250. —

The LAPPIN brake shoe. *Ind.* 2 S. 402; *Mech. World* 1 No. 12; *Iron A.* 39 No. 4 — LAUDER, automatic brakes for freight trains. *Railr. G.* 19 S. 823. — LOUGHRIDGE's freight train brake. *Desgl.* S. 553. — MAC LAREN's brake. *Eng.* 64 S. 482; *Engng.* 44 S. 606. — MAEY, die continuirliche Bremse. *Schw. Bauz.* 9 S. 14, 17. — MARSHALL, railway brakes. *J. of arts* 35 S. 414. — Manchon d'embrayage MECHWART. *Chron. ind.* 10 S. 6. — MORROW, arrêt instantané des trains. *Cosmos* IV, 6 S. 421. — MONTEUX, calcul des éléments d'un frein hydraulique à résistance constante. *Rev. d'art* 31 S. 193. — Câble PAGAN, frein pour navires. *Cosmos* IV, 8 S. 328. — PARK's elektrische Bremse. *Elektrotechn.* 5 S. 519; *Erfind.* 14 S. 267; *Railw. eng.* 8 S. 41; *Electricien* 11 S. 102; *El. Rev.* 20 S. 125; *Railr. G.* 19 S. 3. — PLATNER's vehicle brake. *Sc. Am.* 57 S. 387. — PORTAL, frein à bobine folle, plans inclinés de Cessous. *Bull. ind. min.* III, 1 S. 473. — PRICE's tramcar brake. *Inv.* 8 S. 2547. — QUATERMASS' car brake. *Sc. Am.* 56 S. 66. — RICHARD, application des freins électriques aux trains de marchandises. *Lum. él.* 26 S. 301. — Freins électriques RIES. *L'Electr.* 11 S. 404; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 1; *Lum. él.* 23 S. 642. — Die SCHMIDT'sche Schraubenradbremse. *CBl. Bauv.* 7 S. 388. — SMITH's car brake. *Sc. Am.* 57 S. 67. — STARK's car brake. *Railr. G.* 19 S. 450. — WEBB, railway braker. *Eng.* 63 S. 335. — WESTINGHOUSE brake. *Railr. G.* 19 S. 380. — WESTINGHOUSE electric brake valve. *Desgl.* S. 364. — The WESTINGHOUSE air brake tests. *Engng.* 44 S. 593; *Railr. G.* 19 S. 729; *Eng.* 64 S. 489. — Soupape régulatrice du frein WESTINGHOUSE. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 135. — Le frein WESTINGHOUSE pour trains de marchandises. *Gén. civ.* 12 S. 104. — ZACHARIÄ, neue durchgehende Bremse. *CBl. Bauv.* 7 S. 423. — ZACHARIÄ, neue selbstthätige Bremse von WELCH. *Desgl.* S. 210. — Continuirliche Bremsen. *Elektrotechn.* 6 S. 155; *Engng.* 43 S. 161; *Ind.* 3 S. 272. — Selbstthätige Eisenbahnwagenbremse für wechselnden Betrieb mit Ueberdruck oder Vacuum. *Dingl.* 264 S. 355. — Amerikanische Bremsversuche. *Ann. Gew.* 20 S. 192. — Ueber Anwendung von elektrischen Bremsen. *Uhland's W.* 1 S. 131. — Neue selbstthätige durchgehende Bremse. *CBl. Bauv.* 7 S. 284. — Zahl der Bremsen bei Zügen. *Desgl.* S. 453. — The interchangeable automatic brake. *Eng.* 63 S. 134; *Engng.* 43 S. 137. — Freight trains brakes. *Railr. eng.* 61 S. 259; *Railr. G.* 19 S. 395, 398. — Hand brakes on passenger trains. *Desgl.* S. 559. — Continuous brakes in Europa. *Desgl.* S. 522. — Air brake failures. *Desgl.* S. 591. — Continuous brakes for good trains. *Eng.* 03 S. 465. — Brake trials. *Railr. G.* 19 S. 366. — The brake question. *Railr. eng.* 8 S. 129. — Derailment brake and fire extinguisher. *Railr. G.* 19 S. 178. — Brake test apparatus. *Desgl.* S. 148. — Continuous pneumatic brakes. *Iron* 29 S. 182. — Automatic brakes. *Railr. G.* 19 S. 112. — Freight-train. *Desgl.* S. 113. — Railway brakes. *Railw. eng.* 8 S. 79. — Electric railway brake tests. *Electr.* 19 S. 223. — Steam brakes as auxiliary to air brakes. *Railw. eng.* S. 350. — Freins continus, Royaume-Uni. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 392. — Freins aéro-électrique pour trains de marchandises. *Electricien* 11 S. 563.

Brennstoffe, s. Feuerungsanlagen, Heizung, Heizwerth, Leuchtgas, Petroleum, Rauchbeseitigung.

1. Allgemeines. BLODGET, the present and future sources of heat. *J. gas l.* 50 S. 413. — MOFFAT, formation of coal from mine timber. *Can. Mag.* 15 S. 203; *Railr. eng.* 61 S. 366. — Die Brennstoffe. *Bierbr.* 18 S. 4, 23, 46. — Die Kohlen- und Eisenindustrie des südlichen Rufslands. *Stahl* 7 S. 332. — Manufacture of artificial fuel. *Can. Mag.* 15 S. 103; *Man. Build.* 20 S. 35.

2. Feste Brennstoffe. ADAMI, i combustibili fossili esposizione di Torino. *Riv. art.*, Suppl. — BAUER, über Cokserzeugung. *Ann. Gew.* 20 S. 28. — Ueber Cokserzeugung mittelst der Coksöfen des Dr. BAUER. *Thonind.* 11 S. 85. — The BAUER coke oven. *Engng.* 44 S. 499. — BELL, coal and its substitutes. *J. gas l.* 50 S. 333. — Die BIETRIX-Briquettes-Maschine. *Uhland's W.* 1 S. 129. — BOCHET, le bassin houiller de Woldenbourg. *Ann. d. mines* VIII, 10 S. 221. — BRAUN, die Entstehung der festen fossilen Brennstoffe und einiger verwandter Gebilde. *Gaea* 23 S. 403, 488, 557. — Briquettes DE CRAPONNE. *Cosmos* IV, 7 S. 17. — DICK, die neue Kohlenwäsche der Bergwerks-Gesellschaft Ver. Bonifacius in Kray bei Gelsenkirchen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 645. — DUNCAN's self-propelling larry for coke ovens. *Iron A.* 40 No. 14. — FAYOL, le terrain houiller de Commentry. *Bull. ind. min.* 15, 2 S. 1. — FOULIS, carbonization of coal. *J. gas l.* 50 S. 835. — FRAHM, über den Transport und das Verladen der Steinkohlen. *Z. Bauw.* 37 S. 301. — GANDON, coke. *J. gas l.* 50 S. 114. — GLOVER, machine à fendre les bois de chauffage. *Rev. ind.* 18 S. 103. — GODEAUX, die mechanische Kohlenaufbereitung der Gesellschaft von Bascoup in Belgien. *Berg Z.* 46 S. 215. — HARTMANN, über die Ausnützung von Lignit auf einfachen Planrosten. *Maschinenb.* 22 S. 154, 170. — KÖRNER, manufacture and cost of coke. *Eng. min.* 43 S. 93. — KÖRNER, economy of coke-ovens. *Desgl.* 44 S. 369. — KOSMANN, Braunkohlen bei der Stadt Posen. *Stahl* 7 S. 145. — KOSMANN, Bogheadkohle im Neuroder Steinkohlenrevier. *J. Gasbel.* 30 S. 366. — KRÄMER, Destillate der Brennstoffe. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* S. 104. — LOSANITSCH, Analysen der serbischen fossilen Kohlen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2716. — MAC CREATH, comparison of Southern cokes. *Iron* 29 S. 340. — PORTWAY's coke breaker. *Inv.* 9 S. 3098. — RIEDL, der Lignit des Schallthales. *Z. O. Bergw.* 35 S. 141. — ROYLE's coke breaker. *Eng.* 64 S. 517. — SALOMON, Bericht über eine im Sommer 1885 ausgeführte Reise durch die Steinkohlenreviere Belgiens und Nord-Frankreichs. *Z. Bergw.* 35 S. 201. — SCHEURER-KESTNER, heat combustion of coal. *Railr. eng.* 61 S. 83. — SCHMITT, Separation für weiche und harte Kohle. *Berg Z.* 46 S. 97, 107. — SCHMITT-MANDERBACH, Kohlenseparationen nach dem Principe des Spiralsiebes. *Desgl.* 46 S. 351. — SIMMERSBACH, die Steinkohlenfrage in Europa. *Dampf* 4 S. 341, 356. — SIMMERSBACH, die Coksfabrication im Oberbergamtsbezirke Dortmund mit Berücksichtigung des fremden Wettbewerbs. *Berg Z.* 35 S. 277. — SPRING, sur la proportion de carbone et d'hydrogène contenue dans les schistes houillers; contribution à l'étude de la formation de la houille. *Bull. Soc. chim.* 49 S. 11. — STUCHLIK, das Braunkohlen-Vorkommen bei Schönstein in Oesterreichisch-Schlesien. *Z. O. Bergw.* 35 S. 133. — VÉLAIN, le terrain carbonifère dans les Vosges septentrionales. *Compt. r.* 54 S. 1861. — WASMUTH, stratification of the anthracite, Pennsylvania. *Frankl. J.* 124 S. 109. — ZINCKEN, die Cännelkohle. *Z. O. Bergw.* 35 S. 351, 379, 387, 402, 423, 563, 575, 588, 596, 611. — Das Lagern der Kohlen. *Z. Spiritusind.* 10 S. 60. — Kohlenprüfung zur Kesselfeuerung. *Hutm. Z.* 18 No. 21. — Oberschlesische Kohle als Locomotivkohle. *Dampf* 4 S. 131. — Das Ende der Steinkohlen. *Glashütte* 17 S. 290. — Neue Kohlenlager in Argentinien. *Mälzer* 6 S. 458. — Ueber die

voraussichtliche Erschöpfung der Kohlen in England. *Maschinenb.* 22 S. 73. — Fabrication von kleinen eiförmigen Briquettes. *Berg Z.* 35 S. 616. — Ueber den Phosphorgehalt verschiedener Kolzkohlen. *Desgl.* S. 469. — Coksofen mit Gasfeuerung und Gewinnung der Nebenproducte. *Stahl* 7 S. 243. — The spontaneous combustion of coal. *J. gas l* 50 S. 1129. — Coal mining in the Canadian North-West. *Can. Mag.* 15 S. 324. — Fossile fuel of Illinois *Eng. min.* 44 S. 24. — 50 years progress in the manufacture of coke. *Ind.* 3 S. 609. — Calorific value of coal. *Eng.* 64 S. 394. — Application de la mélasse à la fabrication des briquettes. *Chron. ind.* 10 S. 98. — Coke et briquettes. *Ann. ind.* 19 S. 253. — Four à coke régénérateur. *Chron. ind.* 10 S. 27. — Charbons de la Nouvelle-Calédonie. *Mon. ind.* 14 S. 23.

3. **Flüssige Brennstoffe.** GADD, liquid fuel. *J. gas l.* 49 S. 1031, 1167; *Mech. World* 2 No. 26. — KEY's Apparat zur Verwendung von Gastheer als Heizmaterial. *Dingl.* 263 S. 240 — NAEF, flüssige Brennmaterialien. *Desgl.* 266 S. 29. — NICHOL, use and transport of liquid fuel. *Trans. N. E. C.* 3 S. 27. — TARBUTT, liquid fuel. *Soc. eng.* S. 193. — THWAITE, liquid fuel. *Iron* 30 S. 547. — WHAITE, liquid fuel. *Text. Man.* 13 S. 554. — WRIGHT, liquid fuel. *Gas Light* 46 S. 67; *J. gas l.* 49 S. 19. — Flüssiges Heizmaterial für Dampfschiffe und Locomotiven. *Z. Blechind.* 16 S. 175. — Verwendung flüssiger Brennstoffe auf Schiffen. *Masch. Constr.* 20 S. 130. — Liquid fuel. *Engl. Mech.* 44 S. 385. — Oil for fuel. *Railr. eng.* 61 S. 343. — Petroleum fuel. *Eng.* 64 S. 226; *Railr. G.* 19 S. 440. — Petroleum refuse as a fuel. *Eng.* 64 S. 176; *Am. Mach.* 2 No. 46. — Le combustible liquide. *Ann. ind.* 19, 2 S. 688.

4. **Gasförmige Brennstoffe.** ASHBURNER, le gaz naturel. *Ingén.* 9 S. 300. — BRÜGMANN, Vorkommen und Benutzung des Erdgases in Nord-Amerika. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 120. — CHANCE, pressure and composition of natural gas. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9184. — CHRISTIAN, transmission of natural gas long distances. *Mech. World* 2 No. 35; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9847. — CLARK, water gas. *Gas Light* 47 S. 269. — FICHET, le gaz à l'eau. *Gén. civ.* 10 S. 412. — FISCHER, das Wassergas. *Z. Rübenz.* 19 S. 179. — FISCHER, Wassergas verglichen mit Leuchgas und Generatorgas. *Z. chem. Ind.* S. 147, 240. — FISCHER, zur Untersuchung von Generatorgas und Wassergas. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2551. — HANHART, das Wassergas im Wettbetrieb mit den Generatorgasen. *Sprechsaal* 20 S. 183; *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 169. — HAWLEY, gaseous fuel. *Eng. min.* 43 S. 328. — KURT, Vorkommen und Verwendung des natürlichen Gases in Pittsburg und der Einflufs desselben auf die dortige Industrie. *Stahl* 7 S. 93. — V. LANGER, über Wassergas. *Z. O. Bergw.* 35 S. 149; *Z. öst. Ing. Ver.* 29 S. 21; *Ann. Gew.* 20 S. 127; *Maschinenb.* 22 S. 205, 218. — LUNGE, zur richtigen Werthschätzung des Wassergases. *J. Gasbel.* 30 S. 911, 947; *Chem. Ind.* 10 S. 170. — LUNGE, das Vorkommen und die Verwendung von natürlichem Brenngas in Nord-Amerika. *Z. chem. Ind.* S. 125. — MACADAM, natural gas. *J. gas l.* 49 S. 245. — MAC MILLIN, fuel gas. *Gas Light* 47 S. 311. — MAC MILLIN, water gas v. natural gas. *J. gas l.* 49 S. 398. — PAINE, le gaz naturel. *Rev. ind.* 18 S. 188; *Railr. eng.* 61 S. 11. — PHILLIPS, chemical composition of natural gas. *Frankl. J.* 124 S. 241, 358. — RAMDOHR, das Leuchtgas als Heizstoff in Küche und Haus. *Z. Bauhandw.* 31 S. 46, 49, 57, 67, 75, 81, 89, 100, 110, 116. — SORGE, das natürliche Gas in Pittsburgh und der Einflufs desselben auf die dortige Industrie. *Ind. Bl.* 24 S. 49. — WEEKS, natural gas. *Iron* 30 S. 61. — WILSON, production and use of water gas. *Desgl.* S. 480. — ZINCKEN, das Naturgas Amerika's. *Z. O. Bergw.* 35 S. 215, 229, 245. — Ueber Tagesgas. *Met. Arb.* 13 S. 19. — Ueber Wassergas. *J. Gasbel.* 30 S. 188. — Das Wassergas und seine Darstellung. *Uhland's W.* 1 S. 66. — Herstellung und Verwendung von Wassergas. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 3. — Neuerung in der Darstellung von Wassergas. *Dingl.* 265 S. 377. — Neues Verfahren zur Herstellung von Wassergas. *Thonind.* 11 S. 222; *Glashütte* 17 S. 4. — Zur richtigen Werthschätzung des Wassergases. *Z. O. Bergw.* 35 S. 444; *Dingl.* 265 S. 514. — Neuerungen an Apparaten zur Erzeugung von Wassergas. *Erfind.* 14 S. 516; *Dingl.* 264 S. 26. — Gefährlichkeit des Wassergases. *Techniker* 9 S 65. — Das Leuchtgas als Heizungsstoff für Kochapparate. *Uhland's W.* 1 S. 389. — Entwickelung der Erdgasindustrie in Nord-Amerika. *Chem. Anz.* 5 S. 395. — Wassergas-Apparat der Europäischen Wassergas-Actiengesellschaft. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 9. — Gas für Motoren und zum Kochen und Heizen. *Uhland's W. T.* 1 S. 163. — Gas für Motoren und zum Kochen und Heizen. Erlafs der Kgl. Regierung in Düsseldorf. *J. Gasbel.* 30 S. 69. — Das natürliche Gas und seine Verwendung in Pittsburgh. *Uhlands W.* 1 S. 156. — Ueber das natürliche Gas zu Pittsburg und seinen Einflufs auf die dortige Industrie. *J. Gasbel.* 30 S. 194; *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 253. — Ueber das Vorkommen des natürlichen Gases und seine Anwendung in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. *Glashütte* 17 S. 169, 181, 194, 205. — Natural gas. *Can. Mag.* 15 S. 98; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9256. — Natural gas as fuel. *J. railw. appl.* 7 S. 240; *J. gas l.* 49 S. 942. — Distributing natural gas. *Sc. Am.* 57 S. 344. — Chemical composition of natural gas. *J. gas l.* 50 S. 626. — Natural gas supply of Pittsburg. *San. eng.* 15 S. 158. — Dangers of water gas. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9332. — Water gas plant, Essen. *Mech. World* 1 No. 6. — Water gas. *Ind.* 3 S. 696. — Le gaz naturel aux Etats-Unis. *Portef. éc.* 32 S. 45. — Le gaz naturel. *Rev. ind.* 18 S. 198. — Fabrication du gaz à l'eau à Essen. *Rev. ind.* 18 S. 4. — Le gaz à l'eau. *Portef. éc.* 32 S. 71.

Brom. MACIVOR, on perbromic acid. *Chem. News* 55 S. 203.

Brücken, s. Wasserbau. BACKHAUS, die Verschiebung der alten Maasbrücke bei Venlo. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 719. — BAKER, bridging the Firth of Forth. *Nature* 36 S. 79; *Mech. World* 1 No. 7; *Sc. Am.* 57 S. 134; *Mech. World* 2 No. 33; *Can. Mag.* 15 S. 193. — BAUSCHINGER, Zerknickungsversuche mit Profileisen für Brückenbauzwecke. *Z. O. Bergw.* 35 S. 401. — The BERTHON pontoon bridge. *Eng.* 63 S. 259; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9451. — Materiale da ponte BERTHON. *Riv. art.* 2 S. 284. — BIGGARL, erecting the superstructure of the Tay bridge. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9262. — BIRK, transportable Brücken. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 201. — BRAITHWAITE's bridge flooring. *Railr. G.* 19 S. 587. — BRICK, über die Erkenntnifs abnormaler Zustände in unseren Brücken. *Z. öst. Ing. Ver.* 29 S. 60; *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 285. — BRICKA, construction des ponts métalliques à poutres droites. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 38. — Pont démontable BROCHOCKI. *Ann. ind.* 19, 1 S. 261. — Ponti metallici BROCHOCKI. *Riv. art.* 1 S. 444. — CANTALUPI, ponti in ghisa; ponti di Sully, Parigi. *Polit.* 35 S. 241. — CAUER, hölzerne Rollbrücken in Drontheim. *Z. Bauw.* 37 S. 81. — VAN DRIEL, bovenbouw der brug over de Maas te Venlo. *Tijdschr.* S. 43. — DU BOIS, formulae for the

weights of bridges. *Mech. World* 2 No. 50; *Trans. am. eng.* 16 S. 191. — AM ENDE, weights of girder bridges. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 386. — FRAU, appareil pour mesurer l'enfléchement des ponts métalliques. *Ann. ind.* 19, 1 S. 82. — FRÄNKEL & KRÜGER, Spannungs- und Formänderungs-Messungen in dem eisernen Pendelpfeiler-Viaducte über das Oschützthal bei Weida. *Civiling.* 33 S. 440. — V. GABRIELY, neue Strafsenbrücke (Albrechtsbrücke) über die Mur in Graz. *Z. öst. Ing. Ver.* 29 S. 28. — GARSON's suspension bridge. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9436. — GHIOTTI, ponte Regina Margherita, Torino. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 567. — The GRANT memorial bridge. *San. eng.* 15 S. 370. — GRÜNEWALD, the viaduct of the Retiro. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 371. — HOECH, die Moltkebrücke über die Spree in Berlin. *Ann. Gew.* 20 S. 75. — HOFFMANN, Berechnung des Materialbedarfs für den eisernen Ueberbau von Strafsenbrücken. *CBl. Bauv.* 7 S. 333. — KELSEY, the new Tay viaduct. *Eng.* 64 S. 198; *Railr. G.* 19 S. 571; *Mech. World* 2 No. 33. — KINZER, eiserne Klappbrücke zu Königsberg i. P. *Skizzenb.* Heft 12. — KLETT, die Brückenconcurrenz in Mannheim. *Wsch. öst. Ing. Ver.* 12 S. 319. — KLOPSCH, appareil pour mesurer l'inflèchissement des ponts métalliques. *Ann. ind.* 19, 2 S. 534. — KROPACEK, praktische Anleitung für den Entwurf von Noth- und halb-permanenten Brücken zum Feldgebrauche. *Mitth. Art.* 6 S. 285. — LINDSAY's steel decking. *Eng.* 64 S. 289. — MARTIN, ripage du tablier du viaduc de Thouars. *Gén. civ.* 12 S. 116. — MEHLER, zur Theorie der Rollenlager für eiserne Brücken. *Masch. Constr.* 20 S. 156. — MIDDLETON, foundations of the Forth bridge. *Builder* 52 S. 602. — OLANDER, bridge floors. *Ind.* 2 S. 248. — OPPIZZI, travi metalliche con traliccio a grandi maglie. *Polit.* 35 S. 257, 383. — OTAGAWA, bridge over the Tone, Japan. *Railr. eng.* 61 S. 153. — PERROT, grand pont métallique sur le Rapti, près de Gorakpur. *Schw. Bauz.* 9 S. 147, 159. — PESCHECK, Brücke zwischen England und Frankreich. *CBl. Bauv.* 7 S. 420. — PICHAULT, ponts à montage rapide. *Rev univ.* 21 S. 532. — PICHAULT, ponts et charpente métallique portatifs. *Ann. ind.* 19, 2 S. 394. — PINKENBURG, eiserne Klappbrücken in Berlin. *Bauz.* 21 S. 125. — PRÉANDEAU, résistance des aciers doux pour ponts. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 405. — ROBERTSON, new method of obtaining the stresses on lattices. *Eng.* 64 S. 531. ROBINSON, vibration of bridges. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 42. — SANSONI, ponticelli in ferro per strade ordinarie. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 298. — SANSONI, traversi a sezione variabili nei ponti di ferro. *Desgl.* 24 S. 545. — SCHROEDER, draai bruggen in den spoorweg van Zaandam naar Hoorn. *Tijdschr.* S. 287. — SWETS, brug over de Ijssel voor Kampen. *Desgl.* S. 173. — TELSAY, the Tay viaduct. *Engng.* 44 S. 182. — TRAU, neuer Apparat zum Messen der Durchbiegung von Brücken. *Erfind.* 14 S. 303. — TROWBRIDGE, developement of bridge construction. *San. eng.* 16 S. 548. — WEYRICH, die Forth-Brücke. *Wbl. Bauk.* 9 S. 43, 51. — WEYRICH, das Flufseisen als Brücken-Constructionsmaterial. *Desgl.* S. 344, 354, 361. — WILLMANN, Herstellung eiserner Brückenbauten durch Einschieben fertig zusammengesetzter Brückenkörper. *Desgl.* S. 55. — WODDEL, strength of iron bridges. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 33. — WOOD, the Forth bridge. *Engng.* 44 S. 153; *Ind.* 3 S. 148; *Mech. World* 2 No. 31; *Inv.* 9 S. 3114; *Nature* 36 S. 353. — Kaiser Wilhelm-Brücke. *Bauz.* 21 S. 251, 461. — Zapfen-Drehbrücke über den Eldeflufs im Zuge der Mecklenburgischen Südbahn. *Desgl.* S. 25, 45. — Ueber die Inanspruchnahme eiserner Eisenbahnbrücken durch das Bremsen der Züge. *Desgl.* S. 474. — Ueber die geringsten Abmessungen von Eisenbahnbrücken. *Wbl. Bauk.* 9 S. 414. — Stephanie-Brücke, Wien. *Allg. Bauz.* 52 S. 81. — Eisenbahnbrücke über den Masnedsund in Dänemark. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 651. — Pendelviaduct über das Oschützbachthal. *CBl. Bauv.* 7 S. 322. — Charlottenbrücke über die Havel zu Spandau. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 486. — Die neue Brücke über die Mündnng des Tay-Flusses in Schottland. *Uland's W. I.* 1 S. 325. — Viaduct über den Esk-Flufs. *CBl. Bauv.* 7 S. 155. — Steinerne Brücken mit grofsen Bogenöffnungen. *Uhland's W. T.* 1 S. 187. — Viaduct über den Retiro. *CBl. Bauv.* 7 S. 338. — Ersatz von Eisenbrücken durch gemauerte Bogenbrücken. *Baugew. Bl.* 6 S. 571. — Eiserner Pendelviaduct über das Oschützthal bei Weida. *Uland's W. T.* 1 S. 399. — Neckarbrücke, Mannheim. *CBl. Bauv.* 7 S. 430. — Brücke über den Sorocabaflufs im Zuge der Botucatúbahn Prov. S. Paulo, Brasilien. *Desgl.* S 78. — Die Brücke über den Indus bei Sukkur in Ost-Indien. *Ann. Gew.* 20 S. 172. — Steinerne Brücken statt eiserner. *Dingl.* 266 S. 607. — Poughkeepsie-Brücke. *Engng.* 43 S. 441. — Die Moltkebrücke in Berlin. *Bauz.* 21 S. 37, 49. — Die neue Tower-Brücke in London. *Techniker* 9 S. 38. — Brücke über den Sorocaba, Brasilien. *CBl. Bauv.* 7 S. 78. — Zugbrücken über den Canal von Charleroi nach Brüssel. *Wschr. Bauk.* 9 S. 397. — Eisenbahn-Drehbrücke über den Masned-Sund in Dänemark. *Uhland's W. T.* 1 S. 294. — Die rollende Brücke zu Saint-Malo. *Techniker* 9 S. 55. — Ein Brückenschlag über den Tessin. *Schw. Z. Art.* 23 S. 8. — Transportable Brücken. *Z. Transp.* 4 S. 84. — Rollbrücke, Greenock. *CBl. Bauv.* 7 S. 147. — Verdrückung an einer in Thonboden gegründeten Brücke. *Desgl.* S. 250. — Noch Einiges über die Beanspruchung der Brückenpfeiler durch starkes Bremsen der Züge. *Bauz.* 21 S. 99. — Die Forth-Brücke. *Uhland's W. I.* 1 S. 319. — Ueber die geringsten Abmessungen von Eisenbahnbrücken. *Wbl. Bauk.* 9 S. 404, 414. — Wettbewerb um den Entwurf zu einer festen Strafsenbrücke über den Neckar bei Mannheim. *Bauz.* 21 S. 541. — Unterhaltung der französischen Hängebrücken. *CBl. Bauv* 7 S. 171. — Brückeneinstürze in Amerika. *Desgl.* S. 233. — Neue Brücken in Rom. *Desgl.* S. 33. — Ueber die Inanspruchnahme eiserner Eisenbahnbrücken durch das Bremsen der Züge. *Bauz.* 21 S. 434. — Zerknickungsversuche mit Formeisen für Brückenbauzwecke. *Dingl.* 264 S. 168. — Die neue Tay-Brücke. *Techniker* 9 S. 109; *Eng.* 63 S. 370; *Ind.* 2 S. 525; *Mech. World* 1 No. 25; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9610. — The Tay viaduct. *Desgl.* S. 9930. — Die grofse Hudsonbrücke bei Poughkeepsie. *Uhland's W.* 1 S. 169; *CBl. Bauv.* 7 S. 271, 473; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9306; *Railr. G.* 19 S. 429; *Nat.* 15, 1 S. 333; *Gén. civ.* 10 S. 337; *Cosmos* IV, 7 S. 264. — Erection of the Forth bridge. *Eng.* 63 S. 95; *Desgl.* 64 S. 435; *Engng.* 43 S. 248, 577; *Desgl.* 44 S. 111, 193; *Railr. G.* 19 S. 158; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9991; *Ind.* 2 S. 4, 606; *Desgl.* 3 S. 265, 289, 454; *Builder* 53 S. 89; *Railw. eng.* 8 S. 365; *Ann. ind.* 19, 2 S. 72; *Gén. civ.* 12 S. 33; *Nat.* 15, 2 S. 135. — Forth bridge, elevation of North Queensferry pier. *Eng.* 63 S. 112. — Pivatted girder and cage, Forth bridge. *Desgl.* S. 192. — Draw bridge over the Harlem River. *Engng.* 43 S. 291; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9463. — Sinking the foundation for the Harlem river bridge. *Man. Build* 19 S. 203; *Sc. Am.* 56 S. 244. — Foundation of the central viaduct, Cleveland. *Railr. eng.* 61 S. 407; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9792. — Lifting bridge, Taranto. *Engng.* 44 S. 410, 454; *Sc.*

Am. 57 S. 367. — Newark bay drawbridge. *Railr. G.* 19 S. 394; *Sc. Am.* 56 S. 335. — Sice Ho bridge, China railway. *Eng.* 64 S 450, 476. — Viaduct over the Retiro, Brazil. *Engng.* 43 S. 155; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9351. — Bridges and culverts, Eastern and Midland railway. *Engng.* 43 S. 25, 56. — The Hammersmith bridge. *Eng.* 63 S. 309, 330, 391. — The Howkesburey bridge. *Engng.* 43 S. 191, 222, 318. — Chatham Street bridge. *Railr. G.* 19 S. 310. -- Bridge pier works, Mandeley. *Eng.* 63 S. 435. — Standard highway bridges, New-York and Hartford railroad. *Railr. G.* 19 S. 700. — Promenade pier, Folkstone. *Eng.* 63 S. 416. — The Bagain bridge, India. *Engng.* 43 S. 497. — Towers of the Niagara suspension bridge. *Eng.* 64 S. 481; *Engng.* 44 S. 595. — Mannheim bridge. *Eng.* 64 S. 489. — Masonry arches, Pennsylvania railroad. *Railr. G.* 19 S. 449. — Sault Ste Marie bridge. *Desgl.* S. 465. — The HOOGHLY cantilever bridge. *Railr. eng.* 61 S. 121. — Benares bridge. *Railw. Eng.* 8 S. 170. — The Manhattan bridge, New-York. *Sc. Am.* 57 S. 177. — Bridge over the Hudson, Poughkeepsie. *Engng.* 44 S. 216. — Foot bridge for railway stations. *Railw. eng.* 61 S. 111. — Ravine bridge, Lowestoft. *Eng.* 64 S. 191. — Stone bridge, Boston. *Railr. G.* 19 S. 840. — Missouri bridge at Rulo. *Railr. eng.* 61 S. 403. — Bridge over the Ibiceux, Brasil. *Engng.* 43 S. 117. — Pier at Salto, Uruguay. *Eng* 63 S. 291. — The Tay- and the Forth bridge. *Ind.* 3 S. 116. — Hangleton bridge, Brighton and Dyke railway. *Eng.* 64 S. 228. — Bridge, Boston and Providence railway. *Desgl.* 63 S. 247. — The Gandak bridge. *Railw. eng.* 8 S. 148. — Bridge with articulated members, Nantes. *Railr. G.* 19 S. 245. — Iron bridges in Central Europe. *Iron A.* 40 No. 3. — Bagain river bridge. *Engng.* 43 S. 540. — Ganges bridge, Benares. *Ind.* 2 S. 577. — Themse bridge below the Tower. *Eng.* 63 S. 487. — Suspension bridge near Chicago. *Sc. Am.* 57 S. 55. — The Blair crossing bridge. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9886. — Replacing of the towers of the Niagara suspension bridge. *Railr. G.* 19 S. 715; *San. eng.* 16 S. 652. — Swing bridge over Masnedsound. *Eng.* 63 S. 171. — Long Island bridge, New-York. *Ind.* 2 S. 276. — Temporary bridges. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9337. — Blair crossing bridge, Missouri valley. *Engng.* 44 S. 247. — The Haghli bridge. *Railw. eng.* 8 S. 149. — The Blair crossing bridge. *Engng.* 44 S. 367. — Chicago barrel pier. *Railr. G.* 19 S. 88. — Pontoon bridges. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9975. — Three hinged iron arch, Clermont. *Eng.* 64 S. 136. — Screw pile wharf, Kurrachee. *Desgl.* 63 S. 43. — The St. Malo rolling bridge. *Sc. Am.* 56 S. 54. — One-armed drawbridge, Staten Island. *Engng.* 43 S. 134. — Lifting bridge, Tarente. *Desgl.* 44 S. 502. — Milwaukee draw bridge. *San. eng.* 16 S. 740. — Pontoon at Cardiff. *Mar. E.* 9 S. 312. — Foundations caissons for the Hawkesbury bridge. *Engng.* 43 S. 370. — Bridge testing. *Railr. G.* 19 S. 236. — Inspection of bridges. *Iron A.* 39 No. 20. — Bridge flooring. *Engng.* 44 S. 209. — Bridge flours. *Ind.* 2 S. 320. — Bridging the Hudson at Poughkeepsie. *Sc. Am.* 56 S. 79. — Replacing of the towers of the Niagara suspension bridge. *Iron* 30 S. 487. -- Economy in bridge building. *Railr. G.* 19 S. 190. — American bridge building. *Am. Mail* 20 S. 1. — Fall of the bridge over Big Otter river. *Railr. G.* 19 S. 228. — Repair of suspension bridge, Windsor locks. *San. eng.* 15 S. 321. — Bridge failures, United States. *Eng.* 63 S. 355. — Bridge failure, Baltimore-Ohio railway. *Desgl.* 64 S. 54. — Pont roulant de St. Malo. *Gén. civ.* 10 S. 317. — Pont métallique des Fumay. *Cosmos* IV, 6 S. 432. — Pont en acier sur le Roubion. *Nat.* 15, 2 S. 401. — Ponts en maçonnerie. *Ann. d. Constr.* 33 S. 65. — Pont sur le canal St. Denis. *Desgl.* S. 116. — Pont du chemin de fer de Pirée-Péloponèse. *Ann. ind.* 19, 1 S. 525. — Viaduc en maçonnerie sur la rivière Esk. *Ann. d. Constr.* 33 S. 5. — Pivot à graissage continu pour ponts tournants. *Portef. éc.* 32 S. 64. — Pont de Blair-Crossing, Missouri. *Ann. d. Constr.* 33 S. 89. — Chute d'un pont suspendu sur l'Ostrawitza. *Gén. civ.* 11 S. 25. — Pont de 80 mètres, chemin de fer du Péloponèse. *Ann. ind.* 19, 1 S. 581. — Pont sur la Seine à Rouen. *Gén. civ.* 11 S. 265. — Pont roulant de St. Malo. *Cosmos* IV, 8 S. 207 — Pont tournant de Newark. *Gén. civ.* 11 S. 201. — Pont tournant de l'Abattoir, Marseille. *Portef. éc.* 32 S. 177. — Vérification des ponts suspendus. *Rev. ind.* 18 S. 158. — Effondrement du pont métallique de Bassey. *Gén. civ.* 10 S. 421. — Calcul d'une voûte de pont. *Semaine* 11 S. 521. — Fondation à l'air comprimé d'un pont en fer sur le Niémen. *Mém. S. ing. civ.* 40, 1 S. 912. — Ripage du tablier du pont de la Meuse, Venloo. *Ann. ind.* 19, 2 S. 566. — Achèvement du viaduc de la Taiy. *Gén. civ.* 11 S. 409. — Le pont sur la Manche. *Cosmos* IV, 6 S. 298. — Remplacement des câbles d'amarre du pont suspendu de St. Christophe. *Ann. ind.* 19, 1 S. 339. — L'appontement de Cadix. *Cosmos* IV, 8 S. 148. — Brug over de Maas te Buggenum. *Tijdschr.* S. 169. — Ponte girevole, Arsenale di Taranto. *Giorn. Gen. civ.* 30 S. 287. — Ponticelli portatili da' campagna. *Riv. art.* 2 S. 178.

Brunnen, s. Bohren. BUISSON, muraillement des puits. *Compt. r. min.* S. 94. — FOX, boring in the chalk. *Proc. civ. eng.* 90 S. 21. — FRIEDEBERG, Grundwasser, Unterboden und Brunnen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 179, 217, 254. — MANET, creusement du puits de l'Escarpelle. *Publ. Hainaut* 18 S. 233. — MATTHEWS' wells and borings of the Southampton waterworks. *Proc. civ. eng.* 90 S. 33. — REICH, die unpraktische Anlage der Brunnen-Gullies. *Baugew. Z.* 19 S. 685. — STOOKE, borehole in Leicestershire. *Proc. civ. eng.* 90 S. 28. — Amerikanische Röhren oder Abessinier-Brunnen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 174, 305, 359, 395, 413. — Artesische Brunnen. *Ind. Z.* 28 S. 415. — Laufbrunnen in Urmatt. *CBl. Bauv.* 7 S. 29. — Wasserspülung zum Eintreiben eiserner Röhren in Sandboden. *Desgl.* S. 186. — Capping flowing wells. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9839. — Machine for sinking wells. *Am. Mail* 20 S. 67. — The rotating well boring process. *Eng. min.* 44 S. 25. — Artesian well engineering. *Sc. Am.* 57 S. 383. — Puits artesiens de l'Oued Rir. *Gén. civ.* 10 S. 380.

Buchbinderei. BECKERT, Bogenklebemaschine, Rollenklebemaschine. *Erfind.* 14 S. 18. — BREHMER's Fadenheftmaschine. *Papier Z.* 12 S. 988. — DICKIE. SONS' binding file. *Sc. Am.* 56 S. 147. — LASCH, machine for stitching cardboard boxes. *Ind.* 2 S. 86, — Machine à rogner LHERMITE. *Impr.* 24 S. 1348. — The MARTINI duplex folding machine. *Iron* 30 S. 478. -- MEYER, Handvergoldung und Mechanik. *Z. Buchb.* 33 S. 5. — Der SCHRÖDER-REITZ'sche Fadenheft-Apparat. *Desgl.* 32 S. 187. — WOODWARD, effect of gas on the binding of books. *J. gas l.* 50 S. 625. — Das Handvergolden in der Praxis. *Papier Z.* 12 S. 141. Die Falzmappe. *Z. Buchb.* 32 S. 27. — Buchausstattung der Gegenwart. *Papier Z.* 12 S. 141. - Die Buchdecken und Buchrücken unter dem Einflusse des Sonnenlichtes. *Z. Buchb.* 32 S. 29. — Der Kalikoband. *Papier Z.* 12 S. 1571. — Das Register. *Desgl.* S. 1826. — Heften der Copirbücher. *Desgl.* S. 637. — Neues aus der Maschinentechnik für Drahtheftung. *Z. Buchb.* 32 S. 225. — Das Buch in Japan und

Indien. *Desgl.* 23 S. 322. — Carton Einfassungs-Machine. *Desgl.* S. 310. — Maschine zum Befestigen der Pappkasten-Ecken. *Desgl.* S. 309. — Zur Schnittverzierung. *Desgl.* S. 306. — Buchheftemaschinen, Ausstellungskataloge, Büchertisch. *Papier Z.* 12 S. 1130. — Geschäftsbücher-Vorsatz. *Desgl.* S. 176. — Sulphur compounds of gas and their effect on the binding of books. *J. gas l.* 50 S. 703, 747. — Tranches de livres. *Impr.* 24 S. 1301.

Buchdruck, s. Copiren, Lichtdruck, Lithographie, Schreiben. Bloc mécanique BARRE. *Impr.* 24 S. 1303. — BOXTON's printing machine. *Ind.* 3 S. 467. — CAMBE, valeur pratique des machines à composer. *Gén. civ.* 11 S. 359. — CLOWES, printing machinery. *Engng.* 43 S. 457; *Proc. civ. eng.* 89 S. 242; *Iron A.* 29 S. 338. — FAULMANN, stenographischer Typendruck. *Papier Z.* 12. S. 177. — FEISTER's printing press. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9420. — FEISTER's Rotationsmaschinen. *Archiv* 24 S. 174. — FEISTER's book perfecting machine. *Engng.* 43 S. 200. — FLINSCH, neue Gummir-Einrichtungen. *Erfind.* 14 S. 130. — FRANKE, neue Initialen. *Z. Buchb.* 23 S. 315. — FRITZ, über Leimchliché vom Standpunkte der Drucktechnik. *Phot. Corr.* S. 483. — FRITZ, Bandleitung und Register. *Freie K.* 9 S. 18. — Machine GOEBEL à imprimer les billets de chemins de fer. *Nat.* 15, 1 S. 365. — V. HASE, die Entwicklung des Buchgewerbes in Leipzig. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 814. — HAWKE's metallic printing block. *Sc. Am.* 56 S. 50. — HUSNIK, die Autotypie. *Freie K.* 9 S. 29. — KEMPE, selbstfärbende Druckplatten. *Papier Z.* 12 S. 427. — KENNEDY's perforator for printing presses. *Sc. Am.* 57 S. 82. — KLEIN, FORST & BOHN, neuer Apparat für die Papierführung an Cylinderschnellpressen. *Archiv* 24 S. 76. — KOENIG und BAUER's Falz- und Bogenleit-Apparat für Druckmaschinen. *Dingl.* 266 S. 385. — MARIONI und MICHAUD, neue Rotationsmaschine. *Archiv* 24 S. 246. — MARINONI's stop-cylinder printing machine. *Engng.* 44 S. 322. — MARINONI, rotative pour labeurs illustrés. *Impr.* 24 S. 1277. — MEGORDEN's printers' chase. *Sc. Am.* 56 S. 338. — PAYNE's printing machinery. *Ind.* 3 S. 443. — SCOTT's book web printing machine. *Am. Mach.* 10 No 14. — Typen-Setz- und Vertheilungsmaschine von der Thorne Machine Company zu Hartford in Nord-Amerika. *Uhland's W. T.* 1 S. 293. — THORNE's setting machine. *Inv.* 3 S. 69. — THORNE's type composing and distributing machine. *Engng.* 44 S. 8; *Sc. Am.* 57 S. 47; *Iron* 30 S. 126; *Can. Mag.* 15 S. 235. — WEIS, die Herstellung von Tonplatten. *Archiv* 24 S. 1, 66, 102. — WUNDER, die Einrichtung von Druckereien. *Desgl.* S. 41, 71, 107, 144. — Tiegeldruck - Schnellpresse „Vorwärts". *Papier Z.* 12 S. 358. — Verschiedene Methoden Facsimiles von Autographen zu drucken. *Freie K.* 9 S. 60. — Rotationsdruck-Maschinen der Machinenfabrik Augsburg in Augsburg. *Maschinenb.* 22 S. 323. — Zur Geschichte der Rotationsmaschine. *J. Buchdr.* 54 S. 6. — Cylinderdruck - Schnellpresse „Pro patria". *Desgl.* S. 248. — Der Bronzedruck. *Archiv* 24 S. 238. — Satz- und Formenregale mit Jalousieverschlufs. *Desgl.* S. 251. — Fractur oder Antiqua. *Papier Z.* 12 S. 1128. — Liniatur oder Druck, Entstehung und Anwendung. *Desgl.* S. 919. — Ueber Buchillustration. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 241. — Von der Walzenmasse. *J. Buchdr.* 54 S. 346. — Verbesserte Typen-Setz- und Ablege-Maschinen. *Tekniker* 9 S. 126. — Von der Walzenmasse. *J. Buchdr.* 54 S. 392. — Der Stereotyp-Druck. *Freie K.* 9 S. 102. — Paginirmaschine mit verbessertem Farbzeug. *Freie K.* 9 S. 89. — Danziger Fractur. *J. Buchdr.* 54 S. 317. — Ein amerikanisches Accidenzzimmer. *Desgl.* S. 319. — Der Typograph. *Erfind.* 14 S. 226. — Buchsbaum-Gelatinedruckplatten. *Archiv* 24 S. 309. — Eine Druckerei im Dachstübchen. *Papier Z.* 12 S. 1532. — Ueber Farbendruck. *J. Buchdr.* 54 S. 1054. — Falz- und Bogenleit-Apparat sowie Falztrommel für Rotationsmaschinen. *Archiv* 24 S. 366. — Buchausstattung der Gegenwart. *Papier Z.* 12 S. 7. — Niello-artige Verzierungen auf Holz und Metall. *Freie K.* 9 S. 4. — Buchdruck-Clichés nach der Natur. *CBl. Elektr.* 12 S. 27. — Zweifarben-Rotationsdruck. *Papier Z.* 12 S. 1531. — Auto-stereotypic printing. *J. of phot.* 34 S. 617. — American printing presses. *Am. Mail* 15 S. 1. — Les rouleaux d'imprimerie. *Impr.* 24 S. 1472. — Gravure de caractères orientaux. Trempe des caractères. *Desgl.* 23 S. 802. — Consommation des encres. *Desgl.* 24 S. 1287.

C.

Cacao. FILSINGER, ein neues Verfahren der Fabrication von entöltem löslichem Cacaopulver. *Erfind.* 14 S. 132.

Cadmium. ANDRÉ, sur quelques combinaisons ammoniacales de chlorure de cadmium. *Compt. r.* 104 S. 908. — ANDRÉ, sur quelques combinaisons ammoniacales du sulfate et de l'azotate de cadmium. *Desgl.* S. 987.

Calciumverbindungen n. g., s. Kalk, Gyps. KOSMANN, der Kalkstein von Mokrau in Oberschlesien. *Thonind.* 11 S. 189. — VERNEUIL, Darstellung von violet phosphorescirendem Schwefelcalicum. *Erfind.* 14 S. 22.

Campher. BOUCHARDAT et LAFONT, sur le camphène actif et l'éthyl-bornéol. *Compt. r.* 104 S. 693. — CAZENEUVE, sur deux camphres mononitrés isomériques dérivés du camphre ordinaire. *Desgl.* S. 1522; *Bull. Soc. chim.* 47 S. 920. — HALLER, isomerie des camphols et des camphres. Camphols de garance, de Bornéo et de succin. *Compt. r.* 104 S. 66. — HALLER, préparation directe des deux barnéols inactifs, donnant, par oxydation, du camphre droit ou du camphre gauche. *Desgl.* 55 S. 227.

Canäle, s. Hydrologie, Wasserbau. ABT, Panama-Canal. *Schw. Bauz.* 10 S. 137. — BAYD, the Panama canal. *Railw. eng.* 8 S. 239; *Eng.* 63 S. 293; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9519. — CANTALUPI, derivazione del canale Viloresi. *Polit.* 35 S. 129. — CHARTON, le canal le la mer du Nord à la Baltique. *Gén. civ.* 12 S. 97. — CLAVENAD, propagation de la marée et vitesse des courants dans le canal de Panama. *Desgl.* 11 S. 186. — CONFALONIERI, der Verkehr im Suezcanale während des Jahres 1885. *Mitth. Seew.* 15 S. 383. — DISSELHOFF, Rhein-Emscanal. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 413. — FLEISCHMANN, die Wasserstrafse der Zukunft von der Donau nach dem Rhein. *Wbl. Bauk.* 9 S. 245, 255, 265. — GENTILLINI, le canal indo-européen. *Gén. civ.* 11 S. 188. — GRUSON, le canal de Leus à la Deule. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 25. — HENNINGS, der Nord-Ostsee-Canal und Vergleichung desselben mit den Canälen von Suez, Panama und Korinth. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 206, 241, 253. — KURS, der Ems - Jade - Canal. *Wbl. Bauk.* 9 S. 247, 256; *Bauz.* 21 S. 254, 261. — MENOCAL, der Nicaragua-Canal, insbesondere der neueste Entwurf zu demselben. *Bauz.* 21 S. 361. — NATTERER, neuer Spülapparat für Canäle. *Ges. Ing.* 10 S. 821. — OELWEIN, die Maincanalisirung zwischen Mainz und Frankfurt, ihre volkswirthschaftliche Bedeutung und die Hafenanlagen Frankfurts. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 177. —

POLAKOWSKY, der Panama-Canal. *Baus.* 21 S. 493. — THAREAU, le canal de l'Est. *Gén. civ.* 11 S. 153. — THIRÉ, établissement des canaux pour la création des chutes motrices. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 132. — WEINGART, der Panama-Canal in seinen jetzigen Verhältnissen. *Naturw. U.* 4 S. 33. — WILLIAMS, the Manchester ship canal. *Ind.* 3 S. 337. — Arbeiten zur Vervollständigung des deutschen Wasserstrafsen-Netzes. *Baus.* 21 S. 556. — Der gegenwärtige Stand unserer Canalbauten, Gebiet der Weser, Werra, Elbe, Spree, Oder, Weichsel. *Uhland's W.* 1 S. 419. — Der indoeuropäische Canal und die Schifffahrt auf dem Euphrat und Tigris. *Chem. Ans.* 5 S. 1. — Neuer Canal von Amsterdam nach dem Rhein. *CBl. Bauv.* 7 S. 125. — Die Canalisirung der Ruhr. *Wbl. Bauk.* 9 S. 425. — Canäle und Flufsregulirungen. *Uhland's W.* 1 S. 103. — Der Nord-Ostsee-Canal. *Desgl.* S. 166. — Was nützt uns der Nord-Ostsee-Canal? *Ind. Z.* 28 S. 251. — Die Grundsteinlegung am Nord-Ostsee-Canal. *Baugew.-Z.* 19 S. 469; *CBl. Bauv.* 7 S. 229. — Ostsee-Weifsmeer-Verbindung. *Desgl.* S. 440. — Der Panama-Canal. *Uhland's W.* 1 S. 53; *CBl. Bauv.* 7 S. 359; *Baus.* 21 S. 517; *Engng.* 44 S. 151; *Eng.* 64 S. 71, 73; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9624, 9807; *Builder* 53 S. 193; *Ind. Z.* 28 S. 182, 435. — Der Panama-Canal in seinen jetzigen Verhältnissen. *Naturw. U.* 4 S. 12. — Die gegenwärtigen Aussichten des Panama-Canals. *Uhland's W. I.* 1 S. 337. — Der Suezcanal und die Verbundmaschine. *Dingl.* 68 S. 44. — Der Nicaragua-Canal, insbesondere der neueste Entwurf zu demselben. *Baus.* 21 S. 385, 398. — The Nicaragua canal. *Builder* 53 S. 449. — Engineering features of the Nicaragua canal. *Railw. eng.* 61 S. 460. — The Manchester ship canal. *Engng.* 44 S. 177, 241; *Railr. G.* 19 S. 649; *Ind.* 2 S. 169, 299; *Desgl.* 3 S. 40. — Canal between India and Ceylon. *Eng.* 63 S. 131. — Canal locks and canal boats. *Builder* 52 S. 630. — The Birmingham and Bristol canal. *Eng.* 63 S. 499. — The Birmingham and Midland ship canal. *Ind.* 3 S. 257. — Le canal de Tancarville. *Ann. d. Constr.* 33 S. 161. — Le canal de Corinthe. *Rev. ind.* 17 S. 438. — Le canal maritime de Paris à la mer. *Yacht* 10 S. 83. — Passage en siphon de la Haine sous l'Escaut. *Rev. ind.* 18 S. 195. — Bief de partage, canal de la Marne au Rhin. *Gén. civ.* 11 S. 202. — Le canal de Tancarville. *Semaine* 12 S. 76. — Canal du Don à la Mer noire. *Ann. ind.* 19, 1 S. 336. — Le canal du Danube à l'Elbe. *Gén. civ.* 10 S. 177. — Paris port de mer. *Ann. ind.* 19, 2 S. 367. — Le canal de l'Ourcq, son entretien. *Ann. d. Constr.* 33 S. 113.

Canalisation, s. Abfälle, Ent- und Bewässerung. AIRD, ein Rückblick auf die Canalisation von London. *CBl. Ges.* 6 S. 31, 57. — BAILEY, sewage of the Metropolis. *Inv.* 8 S. 2720. — BEARDMORE, house drainage. *Builder* 52 S. 246. — BECKER, die Canalisationswerke von Berlin. *Wbl. Bauk.* 9 S. 234, 242. — BIRCH, sewage treatment. *Eng.* 64 S. 118; *Iron* 30 S. 197. — BOCKELBERG, Canalisations- und Berieselungsanlagen in Breslau. *Z. Hann.* 33 S. 185. — BOULNOIS, drainage of Portsmouth. *Proc. min. eng.* 13 S. 126. — BRIX, die neue Canalisation und Klärbecken-Anlage in Wiesbaden. *Baus.* 21 S. 486. — CHAUCHARD, bouche d'égout inodore. *Ann. ind.* 19, 2 S. 21. — CRIMP, filterpresses for the treatment of sewage sludge. *Proc. civ. eng.* 88 S. 175. — DIBDIN, disposal of sewage. *Carp.* 20 S. 98. — DIBDIN, sewage treatment. *Proc. min. eng.* 13 S. 261. — DIBDIN's treating metropolitan sewage. *Builder* 53 S. 216. — DIBDIN, sewage sludge. *Eng.* 63 S. 157; *Proc. civ. eng.* 88 S. 155. — GEIGER, über Canalisations-Details. *Ges. Ing.* 10 S. 709, 809. — GERSTENBERG's plumber's trap. *Sc. Am.* 56 S. 163. — HAJNIS, das System der horizontalen Canalisation, nochmals besprochen. *Arch. Entw.* S. 408. — Bouche d'égout HANCTIN. *Rev. ind.* 18 S. 405. — HEINS, zur Canalisatiousfrage Dessau's. *Kult. Z.* 2 S. 119. — HERING, drainage and water supply of Chicago. *Eng. Club* 6 S. 102. — HONEYMAN, size of house drains. *Builder* 53 S. 492. — LIERNUR, horizontale Canalisation. *Arch. Entw.* S. 307. — LOWRIE's manhole cover. *Sc. Am.* 57 S. 274. — MAC MATH, size of sewers. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 179. — MIDDLETON, public sewers. *Builder* 53 S. 510. — MÜLLER, die neuesten Schicksale der Schwemmcanalisation. *Gesundheit* 12 S. 225, 241. — The PIETSCH sewer gas trap. *Man. Build.* 19 S. 163. — POWELL's mud-lift for town streets. *Builder* 53 S. 45. — PROCTOR, Bolton sewage works. *Proc. min. eng.* 13 S. 166. — SCHMIDT, auch einiges über Cementbeton- und Thonrohre zu Canalisationszwecken. *Baugew.-Z.* 19 S. 2. — SHONE's house sewage ejector. *Man. Build.* 19 S. 104. — STAFFEL, die neue Canalisation der Stadt Wiesbaden. *CBl. Ges.* 6 S. 226. — STEUERNAGEL, Hausentwässerung. *Wbl. Bauk.* 9 S. 517. — WARING, siphon outlet for a low-sewer district. *Proc. civ. eng.* 88 S. 429. — WHITE, european sewage and garbage removal. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 849. — WOODS, égouts de Boston. *Gén. civ.* 11 S. 65. — Die Canalisation der Stadt Charlottenburg vom Königl. Reg.-Baumeister KÖHN daselbst. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 577. — Ueber Canalisations-Details. *Ges. Ing.* 10 S. 785. — Die Canalisation der Stadt München. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 271. — Neuerungen an Spülvorrichtungen für Canäle, Abtritte u. a. *Dingl.* 264 S. 213. — Wasserverunreinigung und Canalisation. *Gesundheit* 12 S. 113. — Die älteste Canalisation und Berieselung. *Desgl.* S. 66. — Canalisation der Stadt Hannover. *Z. Hann.* 33 S. 130. — Plumbing, railroad men's building, New York. *San. eng.* 17 S. 57. — Domestic engineering, Equitable building, New York. *Desgl.* 16 S. 521. — Sewage disposal and water supply. *Iron* 30 S. 368. — Plumbing in a Madison avenue residence. *San. eng.* 16 S. 681. — Luton sewage works. *Builder* 53 S. 696. — Metropolitan sewage works, Barking outfall. *Desgl.* S. 838. — Boston sewerage. *Sc. Am.* 57 S. 351. — Wednesbury sewerage works. *Eng.* 64 S. 490. — Plumbing in the residence of Webd, Brookline. *San. eng.* 16 S. 712. — Drainage of the House of Parliament. *Carp.* 20 S. 114. — Sewers gas excluder. *Ind.* 2 S. 217. — Sewer system, Bar harbour. *San. eng.* 15 S. 261. — Sludge ships for the London sewage. *Builder* 52 S. 549. — Siphons. *Semaine* 11 S. 542. — Receiving basins, Waterbury. *San. eng.* 16 S. 151. — Drainage works, Newhaven. *Eng.* 64 S. 92. — Drainage of Portsmouth. *Builder* 52 S. 882. — Sewage utilisation, Leicester. *Eng.* 64 S. 140. — Domestic drainage. *Eng.* 63 S. 296. — Sewerage of Lakewood. *San. eng.* 15 S. 183. — Precipitation works, London sewerage. *Eng.* 63 S. 108. — Sewerage at Providence. *San. eng.* 15 S. 134. — Sewage sludge. *Engng.* 43 S. 118. — Precipitation works, Barking sewage outfall. *Eng.* 63 S. 83. — Sewage utilisation, Leicester. *Mech. World* 2 No. 34. — The Acton sewerage works. *Eng.* 64 S. 227. — Is a trap on the main drain of a building a necessity? *San. eng.* 16 S. 268. — The Acton drainage. *Builder* 52 S. 534. — Treatment of sewage. *Desgl.* S. 70, 146. — Metropolitan sewage disposal. *Desgl.* S. 583; *Eng.* 63 S. 295. — The Hendon sewage. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9620; *Eng.* 63 S. 353. — Henley sewerage. *Engng.* 44 S. 441; *Eng.* 64 S. 325; *Iron* 30 S. 365. —

Conduites des égouts de Berlin. *Semaine* 11 S. 425. — Canalisation domestique. *Desgl.* S. 389. — Appareils dilueurs. *Desgl.* S. 387. — Quantité d'eau dont doit disposer une ville pour pratiquer la vidange à l'égout. *Chron. ind.* 10 S. 383.

Celluloid. Die Fabrication des Celluloids (Xylonits). *J. Buchdr.* 54 S. 870. — Celluloid. *Eisen Z.* 8 S. 664; *Z. Pap.* 1 S. 724; *Iron A.* 39 No. 11. — SADTLER, celluloid. *Sc. Am.* 56 S. 69.

Cellulose, s. Papier. GRIFFIN and LITTLE, Cellulose. *Chem. Rev.* 16 S. 207; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9530. — NETTLEFOLD, the nitration of cellulose. *Chem. News* 55 S. 306.

Cement, s. Baumaterialien, Mörtel. ARNOLD's cement tester. *Builder* 53 S. 579. — ARNOLD's methode of testing cement. *Inv.* 9 S. 3263. — BÖHME, Resultate der Untersuchungen von hydraulischem Kalk (Cement-Kalk) aus der Fabrik zu Nowa Erectia bei Bromberg, dem Maurermeister Jenisch zu Bromberg gehörig. *Mitth. Versuch.* 5 S. 86. — BÖHME, über die Abnutzbarkeit der Cemente und verschiedener Mörtel aus denselben. *Desgl.* S. 108. — BÖHME, Cement-Untersuchungen aus den Betriebsjahren 1884/85, 1886/87. *Mitth. Versuch.* 5 S. 120. — BONNAMI, aiguille d'enfoncement pour l'essai des ciments. *Nat.* 15, 1 S. 349. — The DIETZSCH cement kiln. *Ind.* 2 S. 543; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9613. — ELLIOTT's cement testing machine. *Engng.* 44 S. 12. — ERDMENGER, ist das Trocknen der Cementrohsteine vor dem Brennen nothwendig? *Thonind.* 11 S. 466. — FAIJA, Portland cement. *Ind.* 2 S 4. — FAIJA, machine pour l'essai des ciments. *Rev. ind.* 18 S. 315. — FAY, le ciment de laitier. *Ann. ind.* 19 2 S. 724. — FISWELL, hydraulic cement from slag. *Eng.* 63 S. 459. — GUILLAIN, stesting of Portland cement. *San. eng.* 16 S. 152. — KNAPP, Hochofenschlacke und Portlandcement. *Dingl.* 68 S. 184. — LESLEY, manufacture of cement. *Can. Mag.* 15 S. 177. — MICHAELIS, das Wesen und der Erhärtungsprozefs des Portland-Cementes. *Eisen Z.* 8 S. 869; *Wbl. Bauk.* 9 S. 173; *Techniker* 9 S. 134; *Desgl.* 10 S. 10. — MICHAELIS, cost of concrete. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 873. — MIDDLETON, Portland cement tests. *Eng.* 63 S. 395. — PARSONS, influence of sugar upon cement. *Mech.* 9 S. 315. — RANSOME, Verbesserungen bei der Fabrication des Portland-Cementes. *Baugew. Z.* 19 S. 963; *Frankl. J.* 123 S. 470; *Desgl.* 124 S. 61; *Eng.* 63 S. 177; *Eng.* 64 S. 218; *Builder* 53 S. 392; *Ind.* 3 S. 334; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9900. — SANDBRICKER, testing the strength of cements. *Mech.* 9 S. 310. — STEAD, Portland cement from slag. *Carp.* 20 S. 195; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9455. — STEAD, manufacture of Portland cement from blast-furnace slag. *Iron* 29 S. 226. — STEADS, hydraulic cement from blast-furnace slag. *San. eng.* 16 S. 678. — TAYLOR's cement grinding mill. *Builder* 53 S. 476. — TETMAJER. Der Schlackencement. *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 348, 363, 379, 395, 427, 443, 475, 529. — TETMAJER Schlackencemente, Ausführungen in Schlackencement und Schlackensandmörtel von CHOINDEZ. *Töpfer Z.* 18 S. 489. — TETMAJER, Schlackencement-Ausführungen in Zürich und Umgebung. Fundamente eines Wohngebäudes des Herrn HILTPOLT in Oberstrafs. *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 543. — TETMAJER, über die Volumenbeständigkeit hydraulischer Bindemittel. *Thonind.* 11 S. 443, 454; *Schw. Baue.* 10 S. 59, 64. — WALTER, die Cementindustrie. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 205. — WALTER, die Cementindustrie in Italien. *Chem. Anz.* 5 S. 255; *Chem. News* 55 S. 276. — Beschlüsse der Conferenzen zu München und Dresden über die Prüfung hydraulischer Bindemittel. *Thonind.* 11 S. 199, 211. — Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cement. *Ann. Gew.* 21 S. 203; *CBl. Bauv* 7 S. 309; *Baus.* 21 S. 400; *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 738; *Wbl. Bauk.* 9 S. 346; *Thonind.* 11 S. 373, 395; *Techn. Bl.* 19 S. 232; *J. Gasbel.* 30 S. 915. — Lieferung und Prüfung von Portland-Cement. *Baugew.-Z.* 19 S. 739. — Ergebnisse von Cement- und Mörtel-Prüfungen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 315. — Die Puzzolan-Cement-Industrie. *Kult. Z.* 2 S. 185. — Brennen von Cement in Pulverform. *Thonind.* 11 S. 547. — Apparate zur Bestimmung der Zugfestigkeit von Cement-Probekörpern. *Mitth. Art.* 10 S. 191. — Verbesserungen bei der Fabrication des Portland-Cementes. *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 657. — Amerikanischer Portland-Cement. *Töpfer Z.* 18 S. 577. — Das Wesen und der Erhärtungsprozefs des Portland-Cementes. *Eisen Z.* 8 S. 991. — Rasch bindender künstlicher Cement. *Dingl.* 68 S. 46. — Einflufs eines Zuckerzusatzes auf die Festigkeit von Cement. *Hann. Gew.Bl.* 14 S. 228. — Nachtrag zur Separatbeilage der Thonindustrie-Zeitung No. 33 de 1887 Puzzolan-Cement betreffend. *Thonind.* 11 S. 375. — Concrete in sea water. *Railr. G.* 19 S. 570. — Manufacture of cement in the United Staates. *Man. Build.* 19 S. 155. — Chemistry of Portland cement. *Ind.* 3 S. 46. — Compressive strength of cements. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 717. — Manufacture of cement in the United States. *Iron A* 39 No. 16. — Magnesia in Portland cement. *Eng.* 63 S. 219. — Cement tests. *Engng.* 43 S. 162. — Portland cement tests. *San. eng.* 16 S. 123. — Le ciment de laitier. *Mon. ind.* 14 S. 299; *Mon. cér.* 18 S. 205.

Cerium. DIDIER, combinaisons du cérium. *Ann. Ec. norm.* 4 S. 65.

Chemie, allgemeine, s. Wärme, Verbindungen chem. n. g. ARMSTRONG, valency and residual affinity. *Nature* 35 S. 570. — ARMSTRONG, Note on the inflnence of liquid water in promoting the interaction of hydrogen chloride and oxygen on exposure to light. *J. chem. soc.* 300 S. 806. — BAILEY, the determination of atomic weight by means of the normal sulphate. *J. chem. soc.* 297 S. 676. — BAILEY, on the influence of mass on the course of chemical decomposition with especial reference to technical processes. *Chemical Ind.* 6 S. 91. — BARBIER et VIGNON, sur une nouvelle méthode de formation des safranines. *Compt. r.* 105 S. 939. — BAUER, über das Wesen und die Bedeutung der neuen chemischen Formeln. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 189. — BERTHELOT et LOUGUININE, chaleurs de combustion. *Compt. r.* 104 S. 1574; *Bull. coc. chim.* 48 S. 700. — BERTHELOT, Remarques sur le principe du travail maximum. *Desgl.* 43 S. 265. — BERTHELOT et RECOURA, chaleurs de combustion. *Compt. r.* 104 S. 1571. — BERTHELOT et RECOURA, sur la bombe calorimétrique et la mesure des chaleurs de combustion. *Desgl.* S. 877; *Bull. soc. chim.* 48 S. 697. — BERTHELOT et VIEILLE, sur les chaleurs de combustion et de formation des carbures d'hydrogène solides. *Ann. d. Chim.* 10 S. 433. — BERTHELOT et VIEILLE, chaleur de combustion et de formation des sucres, hydrates de carbone et alcools polyatomique congénères. *Desgl.* 10 S. 455. – BOGUSKI, ein Beitrag zur Kenntnifs der Reaction zwischen Marmor und Salzsäure. *Chem. CBl.* 18 S. 1534. — BOLTZMANN, neuer Beweis zweier Sätze über das Wärmegleichgewicht unter mehratomigen Gasmolekülen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 153. — BOLTZMANN, über die zum theoretischen Beweise des AVOGADRO'schen Gesetzes erforderlichen Voraussetzungen. *Desgl.* 94 S. 613. — BROWNE, Researches on Alloisomerism. *Chem. J.* 9 S. 274. —

BRÜHL, Kritik der Grundlagen und Resultate der sogenannten Theorie der Bildungswärme organischer Körper. *J. prakt. Chem.* 35 S. 181, 209. — BRÜHL, über THOMSON's sogenannte Theorie der Bildungswärme organischer Körper. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 562. — CHROUSTCHOFF et MARTINOFF, des coëfficients d'affinité chimique. *Compt. r.* 104 S. 571; *Ann. d. Chim.* 11 S. 234. — COLARDEAU, influence du magnétisme sur les réactions chimiques. *J. d. phys.* 6 S. 129. — CROOKES, genesis of the elements. *Chem. News* 55 S. 83. — DUHEM, sur quelques formules relatives aux dissolutions salines. *Compt. r.* 104 S. 683. — FORCRAND, chaleur de formation de quelques alcoolates de potasse. *Desgl.* S. 68. — DE FORCRAND, chaleur de formation de quelques alcoolates de soude. *Desgl.* S. 169; *Ann. d. Chim.* 11 S. 445. FOUSSEREAU, sur la décomposition reversible de divers sels par l'eau. *Ann. d. Chim.* 6 S. 553. — FOUSSERAU, sur l'influence de la pression dans l'alteration des chlorures par l'eau. *Ann. d. Chim.* 12 S. 393. — GAL et WERNER, note sur les chaleurs de neutralisation des acides malique, citrique et de leurs dérivés pyrogénés. *Bull. soc. chim.* 47 S. 158. — GAL et WERNER, chaleur de neutralisation des acides mécanique et mellique. *Bull. soc. chim.* 47 S. 161. GAL et WERNER, chaleur de neutralisation des acides glycerique et camphorique. *Desgl.* S. 163. — GÖTTIG, über die Krystallisation der Alkalihydrate aus alkoholischer Lösung. *J. prakt. Chem.* 35 S. 560. — GOUY et CHAPERON, sur la concentration des dissolutions par la pesanteur. *Ann. d. Chim.* 12 S. 334. — HABERMANN, über die Elektrolyse organischer Substanzen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 533. — VAN'T HOFF und VAN DEVENTER, die Umwandlungstemperatur bei chemischer Zersetzung. *Z. physik. Chem.* 1 S. 165. — VAN'T HOFF, die Rolle des osmotischen Druckes in der Analogie zwischen Lösungen und Gasen. *Chem. CBl.* 18 S. 1453. — HUNT, integral weights in chemistry. *Phil. Mag.* 24 S. 318. — HUNT, chemical integration. *Am. Journ.* III, 34 S. 116. — JANET, influence du magnétisme sur les phénomènes chimiques. *J. d. phys.* 6 S. 286. — LE CHATELIER, le principe du travail maximum et les lois des équilibres chimiques. *Mon. ind.* 14 S. 50. — LE CHATELIER, sur les chaleurs latentes de dissociation. *Bull. soc. chim.* 47 S. 482. — LE CHATELIER, sur les lois de la dissolution. *Compt. r.* 104 S. 679. — LE CHATELIER, Bestimmung einiger Schmelz- und Zersetzungstemperaturen. *Pogg. Beibl.* 11 S. 816. — LESCOEUR, sur la vitesse de dissociation. *Bull. soc. chem.* 47 S. 30. — LOSSEN, über die Lage der Atome im Raum. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3306. — LOUGUININE, chaleur de combustion des acides gras et de quelques graisses qui en dérivent. *Ann. d. Chim.* 11 S. 220. - MENSCHING, JUSTUS und VICTOR MEYER über das Verhalten des Phosphors, Arsens und Antimons bei Weifsglühhitze. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1833. — MEYER, VICTOR, über die negative Natur organischer Radicale. *Desgl.* S. 2944. — LOTHAR MEYER, über Sauerstoffüberträger. *Desgl.* S. 3058. — MÜLLER, die Geschwindigkeit der Dissociation und die Messung der begleitenden Dampfspannung. *Pogg. Ann.* 31 S. 75. — MÜLLER, die Abhängkeit der chemischen Verwandschaft von der Temperatur. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1152. — OSTWALD, über die Natur der chemischen Verwandtschaft. *Z. physik. Chem.* 1 S. 61. — OUDEMANS, connexion entre le caractère chimique et le pouvoir rotatoire des substances actives. *Ann. Delft* 3 S. 91. — PICKERING, on a fundamental law of thermochemistry. *Chem. News* 55 S. 227. — PICKERING, the influence of temperature on the heat of dissolution of salts. *J. chem. soc.* 293 S. 290. — PLAUCK, über das Prinzip der Vermehrung der Entropie. Gesetze der Dissociation gasförmiger Verbindungen. *Pogg. Ann.* 31 S. 189. — ROSCOE, über die Fortschritte der Chemie in den letzten 50 Jahren. *Naturw. R.* 11 S. 445. — SCHALL, zur Demonstration der AVOGADRO'schen Hypothese. *Ber. Chem. Ges.* 20 S. 1433. — Procédés cryptographiques SCHLUMBERGER. *Bull. d'enc.* 86 S. 267. — SEYLER, on a fundamental law of thermo-chemistry. *Chem. News* 55 S. 144. — SHAW, atomic weight of silver and copper. *Phil. Mag.* V, 23 S. 138. — SPRING und VAN'T HOFF, über einen Fall durch Druck bewirkter chemischer Zersetzung. *Z. phys. Chem.* 1 S. 227; *Chem. Repert.* 11 S. 269; *Pogg Beibl.* 11 S. 678. — STOHMANN, über Verbrennungswärme organischer Körper. Entgegnung an Herrn THOMSEN. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2063. — STOHMANN, Calorimetrische Untersuchungen, über die Beziehungen der nach verschiedenen Methoden ermittelten Verbrennungswärmen organischer Körper. *J. prakt. Chem.* 36 S. 131. — THOMSEN, über die Beziehung zwischen der Verbrennungswärme organischer Verbindungen und der Constitution derselben. *Z. phys. Chem.* 1 S. 369; *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1758. — TIDY, chemical action. *Ind.* 2 S. 72. — VULPIUS, eine Verirrung der Nomenclatur. *Chem. Z.* 11 S. 603. — WALD, zur Theorie der chemischen Gleichgewichtszustände. *Z. physik. Chem.* 1 S. 299. — WISLECENUS, über die Entwickelung der Lehre von der Isomerie chemischer Verbindungen. *Naturw. R.* 2 S. 393. — Die chemische Verwandtschaftslehre. *Naturforscher* 20 S. 181, 189, 201. — Ueber chemische Reactionsgeschwindigkeit. *Desgl.* S. 293. — Zur Thermochemie. *Apoth. Z.* 8 S. 127. — Ueber die räumliche Anordnung der Atome in organischen Molecülen. *Naturforscher* 20 S. 363. — Mittheilungen über Fortschritte und Bestrebungen auf dem Gebiete der chemischen Technik. Aetherisches Kampferöl. Zur Entfuselung des Spiritus. Zur raschen Untersuchung von Zinn- und Bleilegirungen. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 384.

Chemie, analytische, s. chemische Apparate, Chemie allgemeine, Destillation. BAYLEY, the assay of metals. *Ind.* 2 S. 150. — BERTHELOT, sur la graduation des tubes destinés aux mesures gazométriques. *Compt r.* 105 S. 591; *Bull. soc. chim.* 48 S. 696. — BLONDEL, dosage volumétrique de l'alumine et dosage direct de l'acide acétique dans les acétates. *Bull. Rouen* 15 S. 205. — DIETRICH, Empfindlichkeit der Reagenspapiere. *Rep. an. Chem.* 7 S. 402. — DITTMAR, MC ARTHUR, critical experiments on the determination of potassium rubidium and ammonium, and a re-determination of the atomic weight of platinum. *J. chem. soc.* 6 S. 799. — DIXON, on checks in analysis. *Chem. News* 55 S. 228. — DONATH, MÜLLNER, Trennung des Zinnoxydes von Wolframsäure. *Berg Z.* 35 S. 614. — DRAPER, on the behaviour of alkaline solutions of Phenolphtaleïn in the presence of Alcohol. *Chem. News* 55 S. 133. — GOOCH, a method for the separation of sodium and potassium from lithium by the action of amylalcohol on the chlorides. *Desgl.* S. 29; *Chem. J.* 9 S. 33. — HEMPEL, WALTHER, über eine Fehlerquelle bei Gasanalysen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2344. — JOLLES, über Kaliummanganat und seine Bedeutung in der analytischen Chemie. *Rep. an. Chem.* 7 S. 485. — KALMANN, neue Methode zur Titerstellung von Jodlösungen und mafsanalytischen Bestimmung von schwefligsaurem und unterschwefligsaurem Salz. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 568. — KALMANN, Beitrag zur Untersuchung von Sodarohlaugen und Mutterlaugen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 399. — KEHRMANN, über die Structur einiger complexer anorganischer Säuren und über eine analytische Methode zur Trennung der Phosphorsäuren von den

Wolframsäuren. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1811. — KEISER, a new apparatus for measuring gases and making gas analyses. *Chem. News* 56 S. 30. — KLEIN, über die Anwendbarkeit des dithiocarbaminsauren Ammons in der Analyse. *Rep. an. Chem.* 7 S. 629. — V. KNORRE, über die Anwendung des Nitro-β-Naphtols zur Trennung verschiedener Metalle. *Chem. Ind.* 10 S. 141; *Mon. scient.* 549 S. 1062. — LANDOLT, über polaristrobometrische-chemische Analyse. *Mitth. Ber. Ak.* S. 517. — LÉVY, über einige Farbenreactionen der Arsensäure, Vanadinsäure, Molybdänsäure und arsenigen Säure, sowie des Antimonoxyds. *Rep. an. Chem.* 7 S. 401. — LUCKOW, über die Anwendung der Oxalsäure zur Trennung verschiedener Metalle von anderen bei qualitativen und quantitativen Analysen. *Chem. Z.* 11 S. 5. — MACKINTOSH, the separation of nickel and cobalt from iron. *Chem. News* 56 S. 64. — MARX, über die Definition der Normallösungen der titrimetrischen Methoden. *Z. anal. Chem.* 26 S. 217. — MAUMENÉ, sur la liqueur de FROMHERZ. *Compt. r.* 100 S. 803. — MOORE, quantitative Analyse durch Elektrolyse. *Apoth. Z.* 7 S. 655. — NAHUSEN, Kupfer- und Arsenbestimmung in Pyriten. *Chem. Z.* 11 S. 692; *Rep. an. Chem.* 7 S. 398. — SCHÜTZE, Destillationsapparat für jodometrische Arbeiten. *Desgl.* S. 405. — SMITH, on new or perfected methods for the detection and estimation of organic bodies, based upon their oxidation by potassium permanganate. *Chemical. Ind.* 6 S. 98, 260; *Mon. scient.* 29 S. 1160. — STORCH, über die Verwendung der Tetrazofarbstoffe des Diphenyls und Stilbens in der Mafsanalyse. *Chem. Ind. Oesterr.* 9 S. 05; *Chem. Repert.* 11 S. 255. — THOMSEN, Empfindlichkeit verschiedener Indicatoren. *Z. Rübenz.* 19 S. 296. — THOMSON, indicators in volumetric analysis. *Chemical Ind.* 6 S. 195. — TOPF, jodometrische Studien. *Z. anal. Chem.* 26 S. 137, 277. — URECH, rationelle Formel für die Reductionsgeschwindigkeit einer alkalischen Kupferlösung durch Dextrose. *Chem. CBl.* 18 S. 1454. — VILLIERS, recherches sur les phosphates de baryte. Application à l'analyse acidimétrique. *Bull. soc. chim.* 47 S. 547. — VOLHARD, über schweflige Säure und Jodometrie. *Liebig's Ann.* 242 S. 93. — VULPIUS, über den Indicator Congoroth. *Pharm. Centralh.* 8 S. 325. — WARREN, on electro-dissolution, and its use as regards analysis. *Chem. News* 55 S. 62. — WHITFIELD, the indirect estimation of chlorine, bromine, and iodine by the electrolysis of their silver salts. *Desgl.* S. 292. — WILBER, a convenient form of gas receiver for use in gas analysis by the absorbiometric Method. *Chem. J.* 9 S. 418. — WITT, neue Filtrirmethode. *Erfind.* 14 S. 372. — Alkoholische Kalilauge zur Bestimmung des Gehalts an freien Fettsäuren. *Pharm. Centralh.* 8 S. 10. — Entfärbung von alkalischen Phenolphtaleïnlösungen durch Alkohol. *Dingl.* 264 S. 248. — Ueber die Anwendung des Nitroso-β-Naphtols zur Trennung verschiedener Metalle. *Desgl.* 68 S. 420. — Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds in der Mafsanalyse. *Pharm. Centralh.* 8 S. 407. — Graduation des tubes pour mesures gazométriques. *Rev. ind.* 18 S. 518. — Méthodes nouvelles ou perfectionnées pour déterminer les corps organiques à l'aide de leur oxydation par le permanganate de potasse. *Mon. scient.* 549 S. 1038.

Chemische Apparate, s Chemie analytische, Chemie allgemeine, Destillation, Laboratorien, Wärme. ALVERGNIAT, trompe aspirante et soufflante. *Nat.* 15, 1 S. 97. — BENSEMANN, Speiseapparat für Spirituslampen, Wasserbäder etc. *Rep. an. Chem.* 7 S. 3. — BEUTELL, Wassergebläse für Laboratorien. *Chem. Z.* 11 S. 1381. — BEUTELL und DAFERT, Pipetten ohne Marken. *Rep. anal. Chem.* 7 S. 186. — BILLETER, über eine Vorrichtung zum automatischen Filtriren. *Chem. Z.* 11 S. 509. — BRASSE, apparatus for obtaining the density of solids. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9278. — Gasbürette nach BUNTE verbessert von GREINER et FRIEDRICHS. *Chem. Z.* 11 S. 1225. — Sur un nouvel appareil pour la destillation fractionnée dans les laboratoires par M. M. CLAUDON et MORIN. *Bull. soc. chim.* 48 S. 804. — COGLIEVINA, ein principieller Fehler in der Construction der heute üblichen Gasdruck-Regulatoren. *Chem. Ind.* S. 70. — EHRENBERG, Gasentwickelungsapparat für die gasometrische Analyse. *Z. anal. Chem.* 26 S. 226. — EHRENBERG, Kugelgasometer zum Aufbewahren und Ueberfüllen von Gasen. *Chem. Z.* 11 S. 786. — ERNST, Silberschmelztiegel. *Z. ö. Bergw.* 35 S. 504. — FAFEUR, appareil à doser le sulfure de carbone dans l'eau. *Rev. ind.* 18 S. 4. — FRANKE, neue Gasbürette. *J. prakt. Chem.* 35 S. 259. — FRENZEL's vacuum pan and evaporator. *Engng.* 44 S. 645. — FRESENIUS, ein verbesserter Acetometer. *Erfind.* 14 S. 276. — GIBSON, on laboratory fittings. *Chemical Ind.* 6 S. 205. — GREINER und FRIEDRICHS, DRECHSEL'sche Waschflasche mit Ventil. *Chem. Z.* 11 S. 224. — Glashähne mit schräger Bohrung von GREINER & FRIEDRICHS. *Desgl.* S. 53. — HEMPEL, WALTHER, über eine Gasbürette, welche unabhängig ist von Temperatur- und Druckschwankungen der Atmosphäre. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2340; *Chem. News* 56 S. 254. — JOHNSON's Gasbehälter für Laboratorien. *Dingl.* 263 S. 138. — JOLLES, eine neue Hebereinrichtung. *Rep. an. Chem.* S. 151. — LANE's laboratory tromp. *Sc. Am.* 56 S. 146. — LEWIN's Apparat zur heifsen und kalten Extraction. *Dingl.* 264 S. 25. — LEYBOLD, Ausflufsspitze für Büretten. *Z. anal. Chem.* 26 S. 230. — Absorptionsapparat zur Condensation von Gasen und Dämpfen durch Flüssigkeiten (System LUNGE und ROHRMANN). *Chem Z.* 11 S. 693. — MAKINTOSH, an improved form of ellots gas apparatus. *Am. chem. J.* 9 S. 294. — MALAPERT, Apparat zur Ausführung elektrolytischer Arbeiten. *Z. anal. Chem.* 26 S. 56. — NEUMANN, über die Entwickelung schwefliger Säure und Sauerstoff mit Hilfe des KIPP'schen Apparats. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1584. — ORSAT'scher Apparat. *Chem. Z.* 11 S. 989. — POLLACK, über einige Laboratoriumsapparate. *Rep. an. Chem.* 7 S. 287. — RACKOW und PRODANOW, Heber mit Hahn. *Chem. Z.* 11 S. 348. — SCHIFF und MARANGONI, Doppelaspirator. *Rep. an. Chem.* 7 S. 406; *Z. anal. Chem.* 26 S. 331. — SCHONDORFF, die Apparate des Laboratoriums der Preufsischen Schlagwetter-Commission. *Z. Bergw.* 35 S. 59. — SLEENBUCH, einige constante Gasentwickelungsapparate. *J. prakt. Chem.* 35 S. 364. — STEIN, Bürettenfüllflasche. *Chem. Z.* 11 S. 786. — TRAUBE, über das Stalagmometer. Seine Verwendung als Alkoholometer, dessen Verwendbarkeit zur Bestimmung des Alkoholgehalts im Wein, Bier und Liqueuren. — Seine Verwendbarkeit als Acetometer, sowie zur Bestimmung des Alkoholgehalts im Essig und zu sonstigen wissenschaftlichen und gewerblichen Zwecken. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2824, 2829, 2831; *Z. Brauw.* 10 S. 529. — WAHL, ein einfacher Apparat zum automatischen Auswaschen von Niederschlägen. *Chem. Z.* 11 S. 4. — WARREN, nickel laboratory utensils. *Chem. News* 55 S. 16. — WARREN, a hot blast oxyhydrogen furnace. *Desgl.* 56 S. 29. — Constanter Gasentwickelungsapparat. *Dingl.* 68 S. 132. — Verbesserter Trichter für schnelle Filtration. *Pharm. Centralh.* 8 S. 407. — Neuer Heber. *Chem. Z.* 11 S. 137. — Neuere Apparate und Verfahren für chemische Laboratorien. *Dingl.* 263 S. 286; *Dingl.* 264 S. 81.

Chinolin und Derivate. BAMBERGER, zur Kenntnifs des Chinolins. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3338. — BERNTHSEN und METTEGANG, über einige Reactionen der Chinolinsäure. *Desgl.* S. 1208. — BEYER, über Chinolinderivate aus β-Diketonen. *Desgl.* S. 1767. — CLAUS, TORNIER, zur Kenntnifs der gebromten Chinoline. *Desgl.* S. 2872. — CONRAD und LIMPACH, Synthese von Chinolinderivaten mittelst Acetessigester. *Desgl.* S. 944. — GABRIEL, über ein Homologes des Isochinolins. *Desgl.* S. 1205. — V. GEORGIEVICS, über die Einwirkung von Schwefelsäure auf Chinolin. *Sits. Ber. Wien. Ak.* 106 S. 1140. — HOFMANN, über das Chinolinroth. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 4. — KNORR, Notiz zu der Abhandlung von CONRAD und LIMPACH „Synthesen von Chinolinderivaten mittelst Acetessigester. *Desgl.* S. 1397. — LA COSTE und VALEUR, über Chinolindisulfonsäuren und Derivate derselben. *Desgl.* S. 95. — LA COSTE und VALEUR, zur Charakteristik der α-Chinolindisulfosäure. *Desgl.* S. 1820. — LELLMANN, über das Vorhandensein von zwei Reihen anasubstituirter Chinolinderivate. *Desgl.* S. 2172. — LELLMANN und ALT, zur Kenntnifs des Chinolins. *Liebig's Ann.* 237 S. 307. — LELLMANN und LANGE, zur Kenntnifs des Chinolins. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1446. — MÖLLER, über Jodalkylate des Chinaldins. *Liebig's Ann.* 242 S. 300. — RÜGHEIMER und SCHRAMM, Untersuchungen in der Chinolinreihe. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1235. — SCHMITT und ENGELMANN, über Orthooxychinolincarbonsäure. *Desgl.* S. 1217. — SKRAUP und BRUNNER, Notiz über die *m*-Chinolinbenzcarbonsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 523. — WEIDEL, Studien über Reactionen des Chinolins. *Desgl.* 45 S. 436. — WEIDEL und STRACHE, zur Constitution des α-Dichinolins. *Desgl.* 94 S. 122. — Darstellung von Chinolinparasulfosäure. *Chem. Z.* 11 S. 1433.

Chinone. ELBS und EURICH, über 2 · 3 Dimethylanthrachinon. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1361. — ELBS und GÜNTHER, über 1 · 3 Dimethylanthrachinon. *Desgl.* S. 1364. — HAUTZSCH, zur Constitution einiger Chinonderivate. *Desgl.* S. 1303. — HAUTZCH und ZECKENDORF, Derivat des Chinon-p-Dicarbonsäureäthers. *Desgl.* S. 1308. — NIETZKI und KEHRMANN, zur Kenntnifs der secundären und tertiären Chinone. *Desgl.* S. 322. — SCHNITER, über die isomeren Chlor- und Bromthymochinone. *Desgl.* S. 1316. — SCHNITER, zur Darstellung der Chinone und über Halogenderivate des Toluchinons. *Desgl.* S. 2282. — SUTKOWSKI, über die Oxime des p-Xylochinons. *Desgl.* S. 977. — WILL und PUKALL, zur Kenntnifs des Aesscletins und einiger Derivate des Oxyhydrochinons. *Desgl.* S. 1119. — ZINCKE, über Derivate des Orthobenzochinons. *Desgl.* S. 1776. — ZINCKE, Untersuchungen über β-Naphtochinon. *Desgl.* S. 1265, 2890.

Chirurgische und ärztliche Instrumente, s. Krankenpflege, Orthopädie. ADAMS, ophthalmographischer Augenspiegel. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 141. — VAN ALLEN, ein Pulverbläser. *Desgl.* S. 50. — The CANTON surgical chair. *Am. Mail* 20 S. 98. — CURTIS, eine neue Schneidezange für den Nasenrachenraum mit illustrativen Fällen adenoider Tumoren. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 51. — DAYTON, eine neue Pharyngealcürette. *Desgl.* S. 51. — DUTHEIL, appareil extenseur de muscles. *Inv. brev.* 5 S. 69. — GAVOY, klangverstärkendes Stethoskop (Stéthoscope amplificateur). *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 63. — Trachealcanüle nach GERSUNY. *Desgl.* S. 3. — GIRARD, neue hämostatische Pincette. *Desgl.* S. 99. — GUDENDAG, Ausspülungskatheder von DOLÉRIS. *Desgl.* S. 62. — IULER, Refractionsaugenspiegel mit elektrischer Beleuchtung. *Desgl.* S. 104. — KILLIAN, eine neue galvanokaustische Tauchbatterie. *Desgl.* S. 138. — KRUG, der Antrophor, dessen Construction und medicochirurgische Verwerthung. *Apoth. Z.* 7 S. 752. — MAYER, combinirtes Urethrotom, Dilatator und Katheter in einem Instrumente. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 48. — MC KENZIE, Augenspiegel mit elektrischem Licht. *Desgl.* S. 105. — NALL, Urethrotom. *Desgl.* S. 45. — NITZ, Veränderungen an meinen elektroendoskopischen Instrumenten zur Untersuchung der männlichen Harnblase. *Desgl.* S. 59. — OLDHAM, Augenspiegel. *Desgl.* S. 102. — PEET, ein verbessertes Urethrotom. *Desgl.* S. 46. — RICHARDSON, normirte Pulsablesungen. *Desgl.* S. 100. — ROBERTS, the electro-osteotome. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9457. — SCHÄRER, Oberarmprothese mit neuer, die Flexion im Ellenbogengelenk durch Erhebung des Stumpfes vermittelnder Construction. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 4. - SCHMIDT, neue ophthalmiatrische Instrumente. *Desgl.* S. 142. — SCHULTE, ein neues, dreitheiliges Tonsillotom. *Desgl.* S. 35. — SCHWAB's surgical blade. *Sc. Am.* 57 S. 83. — STEIN, verbesserter Zerstäuber für die Nase, den Nasenrachenraum und den Kehlkopf. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 15. — STIMSON, eine Gabel zur Fixirung der Patellarfragmente. *Desgl.* S. 49. — TUCHMANN, Harnleiterpincette. *Desgl.* S. 256. — UNNA, über Hautklemmen. *Desgl.* S. 136. -- WALKER, neue urethrale Instrumente. *Desgl.* S. 37. — Suturenschnittmeifsel. *Desgl.* S. 49. — Künstliche Ohrtrommeln. *Hann. Gew. Bl.* 25 S. 410. — Découverte des masses métalliques dans le corps humain au moyen de la balance d'induction. *Lum. él.* 24 S. 384.

Chlor und Chlorverbindungen n. g., s. Bleicherei. BELLAMY, sur la production de chlore dans la préparation de l'oxygène par le chlorate de potasse. *Mon. scient.* 29 S. 1145. — DEWAR, the WELDON-PECHINEY process for the manufacture of chlorine from chloride of magnesium. *J. chem. soc.* 6 S. 715. — FOUSSEREAU, décomposition des chlorures par l'eau. *J. d. Phys.* 6 S. 349. — HENTSCHEL, über gechlorte Ameisensäuremethyläther und verwandte Körper. *J. prakt. Chem.* 36 S. 468. — JAHNE, über Chlorkalkerzeugung mittelst eines Mehrkammersystems. *Dingl.* 263 S. 387. — Eine neue Methode zur Entwickelung von Chlorgas aus Chlorkalk unter Anwendung des KIPP'schen Apparates. *Dingl.* 265 S. 379. — SKINNER, phosphonium chloride. *Proc. Roy. soc.* 42 S. 283. — VOGT, furnace for decomposing chloride of magnesium. *Ind.* 2 S. 147. — WINCKLER, bequeme Methode der Entwickelung von Chlorgas aus Chlorkalk unter Anwendung des KIPP'schen Apparates. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 184. — WURSTER, Chlorgas-Bereitung. *Papier Z.* 12 S. 598. — Ueber den Verlust an bleichendem Chlor beim Lagern von Chlorkalk. *Dingl.* 263 S. 439. — Furnace for decomposing chloride of magnesium. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9363.

Chloral. PERKIN, on the magnetic rotation and densities of chloral, chloral hydrate, and hydrated aldehyde. *J. chem. soc.* 300 S. 808. — REBUFFAT, su qualche reazione del cloralio. *Gaz. chim. it.* 17 S. 406; *Chem. CBl.* 18 S. 1543.

Chloroform. JOLLES, über eine neue Chloroformreaction. *Pharm. Centralh.* 8 S. 319; *Apoth. Z.* 8 S. 120; *Chem. Z.* 11 S. 786. — JOLLES, zur Prüfung des Chloroforms. *Desgl.* S, 1394.

Chlorophyll, s. Physiologie. HANSEN, über die Bedeutung des Chlorophyll-Farbstoffs. *Naturw. R.* 2 S. 501. — SCHUNCK, remarks on dyeing with chlorophyll. *J. chem. soc.* 6 S. 413. — TSCHIRCH, quantitative Bestimmung des Chlorophylls. *Pharm. Centralh.* 28 S. 564. — Ueber quantitative Bestimmung der Chlorophyllfarbstoffe in den Laubblättern. *Naturforscher* 20 S. 259.

Chrom und Chromverbindungen. DONATH und JELLER, Erkennung und Bestimmung kleiner Mengen von Chromoxyd. *Rep. an. Chem.* 7 S. 33. — RECOURA, recherches sur les chlorures de chrome. *Ann. d. chim.* 10 S. 5.

Compasse, s. Schiffbau und Schifffahrt. ABBE's recording compass. *Sc. Am.* 57 S. 35. — SIRIEIX, boussole compensée. *Ann. ind.* 19, 2 S. 729. — Einwirkung eines Blitzschlages auf die Compasse S. M. S. *Bismarck. Ann. Hydr.* 15 S. 481.

Controlvorrichtungen, s. Uhren. AUBURN's watchman's register. *Man. Build.* 19 S. 238. — BENHAM's account register. *Sc. Am.* 56 S. 210. — BUNDY's watchmen's register. *Inv.* 9 S. 3265. — ERFURTH, Selbstmelder mit Controle. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 80. — FLETCHER, contrôleur de ronde. *Lum. él.* 24 S. 588. — FUCHS' Control-Uhr. *Electrot. Z.* 8 S. 342. — Contrôleur de rondes GANGLAIRE. *L'Electr.* 11 S. 334; *Chron. ind.* 10 S. 518. — HOFMANN DÖHRING's elektrisches Control- und Alarm-System. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 288. — MOHR & FEDERHOFF, Mohr's Universal-Control-Apparat. *Ind. Z.* 28 S. 47.

Copiren und Vervielfältigen, s. Buchdruck, Kunst und Kunstgewerbe, Lichtdruck, Lithographie, Photographie, Photogravüre, Schreiben und Zeichnen. The EDISON mimeograph. *Am. Mail* 20 S. 43. — HUSNIK, die Leimtypie, ein neues photographisches Druckverfahren. *Phot. Corr.* 24 S. 366. — MAIHAK, die Vervielfältigung von Zeichnungen insbesondere von technischen Zeichnungen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 385, 409, 428, 470. — MARSHALL, copying drawing by chemical process. *Sc. Am Suppl.* 23 S. 9276. — MEIDINGER, der Autokopist und der Tachograph. *Gew. Z.* 52 S. 245. — SACK's pneumatic printing frame. *Ind.* 3 S. 503. — VOLKMER, die Fortschritte der photo-mechanischen Reproductionsverfahren. *Freie K.* 9 S. 198. — Die Kunst Zeichnungen zu vervielfältigen. *Z. Pap.* 1 S. 662, 694, 726, 758, 774. — Ueber das Copiren von Zeichnungen mittelst chemischen Verfahrens. *Ind. Z.* 28 S. 264; *Naturw. tech. U.* 3 S. 521. — Praktische Erfahrungen und Verbesserungen im Copiren von Zeichnungen auf chemischem Wege. *Erfind.* 14 S. 500. — Photographische Copirverfahren. *Papier Z.* 12. S. 987; *Pol. Not. Bl.* 42. S. 189. — Ein neuer Hektograph. *Ind. Z.* 28 S. 478. — Die Leimtypie. *Freie K.* 9 S. 270. — Pneumatischer Lichtpause-Apparat. *Naturw. techn.* U. S. 429. — Das Lichtpausverfahren. *Gaea* 23 S. 370. — Die Gelatinographie. *Phot. Corr.* S. 490. — Druck von gravirten Platten auf Celluloidtafeln. *Erfind.* 14 S. 399. — Das Copiren von Verzierungen an Eisen- und Holztheilen. *Waffenschmied* 6 S. 159. — Pneumatischer Lichtpausapparat. *Uhlands W. T.* 1 S. 240. — Ueber Behandlung der Negative in den verschiedenen photo-mechanischen Methoden. *Freie K.* 9 S. 216. — Verfahren zur Herstellung von Negativ-Umdrucken. *Desgl.* S. 215. — Die Fortschritte der photo-mechanischen Reproductionsverfahren. *Desgl.* 9 S. 214. — Reproduction des calques par la photographie. *Gén. civ* 10 S. 396.

Cyan und Cyanverbindungen. GASCH, zur Fabrication von Rhodansalzen. *J. Gasbel.* S. 313. — HALLER, sur l'éther cyanacétique. *Compt. r.* 104 S. 1626; *Bull. soc. chim.* 47 pag. 27. — KLASON, über die freie Thiocyansäure und Cyansäure und ihre Verbindungen mit Aether und Alkoholen. *J. prakt. Chem.* 35 S. 400. — KLASON, quantitave Bestimmung des Rhodanwasserstoffs. *Desgl.* 36 S. 74. — VON MEYER, zur Kenntnifs der Blausäure und des Jodcyans. *Desgl.* S. 292; *Chem. CBl.* 18 S. 1457. — NEVALL SISSON, Gewinnung von Ferrocyaniden aus den nach LEBLANC's Verfahren erzeugten Sodalaugen. *Dingl.* 266 S. 376. — PONOMAREV, zur Frage nach der Constitution der Cyanursäure. *Chem. CBl.* 19 S. 181. — Eine neue Reaction zur Nachweisung geringer Mengen Blausäure. *Naturforscher* 20 S. 63.

D.

Dampfhämmer. BAMINNG's steam hammer. *Eng.* 64 S. 205. — BENNIE's radial-arm hammer for forging Stern-posts. *Mar. E.* 9 S. 208. — HARVEY's flanging steam hammer. *Mech. World* 2 No. 39. — LOMBARD, marteau-pilon à courroie. *Technol.* 49 S. 147. — NASMYTH's steam hammer. *Mech. World* 2 No. 38; *Text. Man.* 13 S. 583. — 100-ton hammer, Terni steel works. *Ind.* 2 S. 554. — Radial arm steam hammer. *Eng.* 64 S. 54.

Dampfkessel, s. Dampfleitung. **1. Allgemeines**, s. Explosionen. BABCOCK, the generation of steam. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9964, 9979. — BOOTH's Biegemaschine für Flammrohrflanschen. *Dingl.* 266 S. 582. — BOUR, corrosion des chaudières. *Compt. r. min.* S. 233. — CHEVALIER, GRENIER & DROUX, Dampfkessel. *Skizzenb.* 29 Heft 3. — CLAASSEN, Verhinderung der Corrosionen in den Dampfkesseln. *Zuckerind.* 12 S. 1028. — COOK's boiler tube cleaner. *Iron A.* 39 No. 26. — CREQUE's range boiler stands. *Man. Build.* 19 S. 52. — DEMUTH, über den Dampfkesselbetrieb. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 76, 183; *Tischler Z.* 14 No. 21, 22; *Mälzer* 6 S. 340. — DRIFFIELD, suggestions on boiler management. *Chemical Ind.* 6 S. 178. — DULAC, groupement des chaudières. *Portef. éc.* 32 S. 180. — FEIFFER, etwas über Dampfkessel. *Wschr. Brauerei* 4 S. 274. — FITCH, value of heating surfaces in tubes. *Mech.* 9 S. 84. — GOSLICH, Verdampfungsversuche mit einem Kornwallkessel von PAUCKSCH. *Dampf.* 4 S. 547. — ILLECK, ein Beitrag zur Rathhauskesselfrage. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 122, 132, 137. — JONES, évaporateur d'eau salée pour chaudière marine. *Chron. ind.* 10 S. 99. — KEMMERICH, die Dampfkesselanlage im Wiener Rathhause. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 412. — KLEIN et BERG, sur une cause peu connue de corrosion des tôles de chaudières. *Ann. d. chim.* 11 S. 5. — LANE's ginning power boiler. *Iron A.* 39 No. 21. — LIETZMANN, die Dampfkessel. *Dampf* 4 S. 276. — MAUTNER, die Controle des Dampfkessel-Betriebes. *Wolleng.* 19 S. 505. — NEUHOF, Verdampfungs-Versuch mit einem ovalen Zweiflammrohrkessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 89. — NOWÁK, die Gröfse und Stärke der Dampfkessel. *Maschinenb.* 22 S. 66. — PETERS, die Dampfkesselanlage im Wiener Rathhause. *Verh. V. f. Gew. Sitz. Ber.* S. 120. — POLITZ, welche Dampfkessel sind für die Zuckerfabriken am brauchbarsten? *Zuckerind.* 12 S. 83. — RADINGER, die schadhaften Kessel im neuen Wiener Rathhause. *Maschinenb.* 22 S. 121, 138, 156, 169; *Dampf* 4 S. 165, 182, 246. — SEEMANN, die Bestimmung des Wassergehalts im Kesseldampf. *Maschinenb.* 22 S. 120. — SMITH, boiler power and heating surface *Ind.* 3 S. 1, 413. — TIERSCH, über die Einwirkung des Schwefels der Steinkohlen auf die Dampfkessel. *Ind. Z.* 28 S. 58; *Pol. Not. Bl* 42 S. 29. — TISSOT, bosses aux tôles de coups de feu. *Technol.* 49 S. 85. — Erfahrungen im Kesselbetriebe. *Dampf* 4 S. 295, 358. — Ueber Dampfkesselbetrieb. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 81; *Gew. Z.* 52 S. 172. — Der Gesetzentwurf über Einrichtung und Betrieb von Zwergkesseln und Dampfkochern. *Dampf* 4 S. 166, 198. — Ueber Corrosionen an Dampfkesseln. *Mälzer* 6 S. 54. — Ueber die Explosionssicherheit der Wasserröhrenkessel. *Dampf* 4 S. 355. — Zur

Dampfkesselfrage. *Z. Elektr.* 5 S. 257. — Vorrichtung zur Verhütung von Unfällen beim Ablassen der Kessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 78. — Untersuchung über den Widerstand, welchen mit conischen Köpfen in die Kesselwandungen eingepreſste Siederohre dem Herausdrücken entgegensetzen. *Mitth. Versuch.* 2 S. 65. — Ein Beitrag zu Kesselcorrosionen. *Zuckerind.* 12 S. 1000. — Temperatur-Ausgleicher für Dampfkessel. *Maschinenb.* 22 S. 322. — Kesselgesetzgebung in England. *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 140. — Erfahrungen im Kesselbetrieb. *Dampf* 4 S. 343. — Ueber mangelhafte Handhabung von Betriebseinrichtungen beim Dampfkesselbetrieb. *Desgl.* S. 712. — Untersuchungen über Wärmeleitungsfähigkeit von Kesselablagerungen. *Mitth. Seew.* 15 S. 621. — Ein Fall tiefen Wasserstandes in einem Fluſseisenkessel. *Stahl* 7 S. 561. — Fehler und Mängel an Kesseln. *Dampf* 4 S. 583. — Ueber Dampfkesselanlagen und deren Wartung. *Mon. Text. Ind.* 11 S. 627. — Neue Preisberechnung für Kesselbleche. *Schlosser Z.* 5 S. 2. — The generation of steam. *Eng.* 64 S. 205; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9851. — Strength of furnace tubes. *Engng.* 44 S. 682. – Device for washing boilers. *Am. Mach.* 10 No. 22. — Rolled zinc in boilers. *Mar. E.* 9 S. 95. — Evaporative tests of watertube boilers. *Am. Mach.* 10 No. 2. — Economy in steam generation. *Eng. min.* 43 S. 137. — Power of boilers. *Mech. World* 2 No. 36. — Moderne practice in boiler manufacture. *Engng.* 43 S. 491. — Boiler setting. *Man. Build.* 19 S. 184. — Avaries de la chaudière du torpilleur anglais No. 47. *Yacht* 10 S. 212. — Bosses aux tôles de coups de feu. *Chron. ind.* 10 S. 289. — Corrosion des chaudières. *Ann. ind.* 19, 2 S. 665.

2. Einmauerung und Feuerung, s. Feuerungsanlagen, Brennstoffe, Heizwerth. D'ALLEST, chauffage des torpilleurs par les hydrocarbures liquides. *Gén. civ.* 11 S. 344. — ALLEST bzw. GUILLEAUME, Kesselheizung mit flüssigen Kohlenwasserstoffen. *Dingl.* 266 S. 581. — The BACKUS furnace. *Man. Build.* 19 S. 145; *Sc. Am.* 56 S. 387; *Can. Mag.* 15 S. 231. — BANTHRONE's furnace door. *Mech. World* 2 No. 30. — BRIGHTMAN's stoker. *Am. Mail* 19 S. 175. — BUSLEY, die Verwendung flüssiger Heizstoffe für Schiffskessel. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 991, 1013, 1037, 1069, 1089, 1109. — BUTMAN's fire door. *J. railw. appl.* 7 S. 214; *Chron. ind.* 10 S. 526. — CASWELL's boiler. *Sc. Am.* 57 S. 98. — CRINER, distributeur d'air pour foyer. *Compt. r. min.* S. 25. — DONNELEY's Wasserröhrenrost für Dampfkessel. *Wschr. Brauerei* 4 S. 915. — Grille DULAC. *Chron. ind.* 10 S. 386; *Portef. éc.* 32 S. 125. — GARRETT's fire box with currugated crown. *Engng.* 44 S. 460. — GHEST, foyer oxyhydrogène. *Technol.* 49 S. 178. — GODILLOT, foyer à grille demi-circulaire. *Publ. ind.* 31 S. 353. — GREEN's compressed air induct draught system. *Mar. E.* 9 S. 239. — GUASCO, chauffage aux hydrocarbures. *Compt. r. min.* S. 116. — HALLETT, coke for generating steam. *Gas Light* 47 S. 326. — HEMENWAY, chinmeys for boilers. *Am. Mach.* 10 No. 17. — JARVIS' furnace for boilers. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 8. — KELLY's boiler flue attachment. *Sc. Am.* 57 S. 355. — The LISHMAN boiler furnace. *Engng.* 44 S. 490. — LYNE, use of kerosene oil in boilers. *San. eng.* 17 S. 76; *J. railw. appl.* 7 S. 269. — MARTIN's saugendes Flügelgebläse für künstlichen Zug (der Dampfkessel). *Dingl.* 263 S. 222. — MARTIN's Heizthür für Dampfkesselfeuerungen. *Masch. Constr.* 20 S. 157. — MARTIN, induced v. forced draught for marine boilers. *Soc. eng.* 1886 S. 111. — MELLOR's smoke consumer and fire-bars. *Inv.* 9 S. 3169. — MERRITT's boiler furnace for liquide fuel. *Man. Build.* 19 S. 249. — MILLS' automatic draught regulator. *Iron* 30 S. 146; *Ind.* 3 S. 93. — NOWÁK, der Rost. *Maschinenb.* 22 S. 141. — PROCTOR, chargeur mécanique. *Rev. ind.* 18 S. 501. — PROCTOR's mechanical stoker. *Engng.* 44 S. 285; *Mech. World* 2 No. 32. — PROCTOR's furnace feeder. *Eng.* 64 S. 160. — Anwendung der SIEMENS-Feuerung zur Heizung einer Dampfkesselanlage. *Dingl.* 265 S. 202; *Rev. ind.* 18 S. 254. — VICAR's mechanical stoker. *Iron* 30 S. 195. — Foyer fumivore VICARE. *Rev. ind.* 18 S. 475. — WALKER's water grates and side linings. *Text. Rec.* 8 S. 308. — WEINLICH, Wettheizversuche an Dampfkessel-Feuerungen. *Must. Z.* 36 S. 290. — WEITMYER's smoke consuming furnace. *Am. Mach.* 10 No. 34. — WHITFIELD's furnace bars. *Mech. World* 2 No. 33. — ZWIANER, chauffage des chaudières à vapeur au goudron. *Corps gras* 13 S. 321; *Rev. ind.* 18 S. 161. — Dampfkessel-Einmauerungen. *Hopfen Z.* 27 S. 366; *Z. Maschinenb.* 4 S. 126, 146. — Ueber Funkenfänger für bewegliche Dampfkessel. *Dampf* 4 S. 17, 67, 228, 243. — Ueber künstlich gesteigerte Verbrennung in Dampfkessel-Feuerungen. *Masch. Constr.* 20 S. 43. — Kesselheizung mit flüssigen Kohlenwasserstoffen. *Dingl.* 266 S. 203. — Verwendung von Paraffinölen zur Dampfkesselheizung. *Dampf* 4 S. 259. — Ueber Feuerraum, Feuerzüge und Schornstein. *Desgl.* S. 468. — Heating marine boilers with liquid fuel. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9945. — Regulator for heating boilers. *Iron A.* 39 No. 18. — Liquid fuel on torpedo boots. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9968. — Liquid fuel burner, Aerated fuel Co. *Iron A.* 40 No. 17. — Gas fired boilers. *Ind.* 3 S. 638. — Use of kerosene oil in steam boilers. *Iron A.* 40 No. 22. — Liquid fuel for firing steam generators. *J. gas l.* 50 S. 627. — Forced draught. *Mar. E.* 9 S. 196. — Boiler plant with gas furnaces. *Mech. World* 1 No. 13. — Chauffage à l'hydrocarbure. *Ann. ind.* 19, 1 S. 585; *Ingén.* 9 S. 340, 161; *Corps gras* 13 S. 227; *Cosmos* IV, 9 S. 48. — Installation et fonctionnement des chaudières chauffées par les foyers métallurgiques. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 241; *Ann. d. mines* VIII, 10 S. 482.

3. Bau und Constructionen. ABENDROTH's non-explosive boiler. *Text. Rec.* 8 S. 306. — Chaudières tubulaires BABCOCK et WILCOX. *Publ. ind.* 31 S. 313. — BACH, zur Frage der Einbuckelungen der Tenbrink-Feuerröhren. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 458. — BATAULT, chaudière à bouilleur inférieur. *Compt. r. min.* S. 155. — Dampfkessel von BELLEVILLE St. Denis. *Skizzenb.* 29 Heft 5. — BIRGE's steam boiler. *Sc. Am.* 57 S. 34. — BOOTH, boiler flue flanging machine. *Ind.* 3 S. 443; *Iron* 30 S. 476. — BOOTH, boiler shell drilling machine. *Eng.* 63 S. 502; *Ind.* 3 S. 57. — BOSWELL, material used in boiler construction. *Iron* 30 S. 396; *Ind.* 3 S 585. — CASWELL's boiler. *Mech. World* 2 No. 35. — Dampfkessel von CHEVALIER, GRENIER & DROUX, Lyon. *Skizzenb.* 29 4. — CHOMIENNE, ribbed boiler tubes. *Engl. Mech.* 45 S. 311. — CLAPP's coil boiler. *Am. Mach.* 10 No. 19. — CONNERY's vertical boiler. *Mech.* 9 S. 98. — CRINER, comparaison des types de chaudières. *Compt. r. min.* S. 235. — CROCKFORD's steam generator. *Ind.* 3 S. 86. — DALLETT's boiler shell drill. *Am. Mach.* 10 No. 45; *Railr. G.* 19 S. 698; *J. railr. appl.* 7 S. 237. — Générateurs de l'imprimerie DANEL, Lille. *Technol.* 49 S. 15. — Brûleur DIETRICH pour chaudières marines. *Nat.* 15, 2 S. 274. — DRIFFIELD, boiler management. *Text. Man.* 13 S. 207. — FARMER's steam generator. *Can. Mag.* 15 S. 341. — FISKE's boiler. *Am. Mach.* 10 No. 17. — FLIMMER, die neueren

Dampfkesselsysteme. *Techn. R.* 1 S. 35. — FLIMMER, Zwergkessel. *Uhland's W. T.* 1 S. 231. — GOSLICH, Vergleichung eines Cornwallkessels von PAUCKSCH mit anderen Kesselsystemen. *Dampf* 4 S. 566; *W. Brauerei* 4 S. 585; *Z. Spiritusind.* 10 S. 219. — HAGNE, steam boilers. *Iron A.* 39 No. 2. — HARRISON's vertical boiler. *Iron* 29 S. 271; *Text. Rec.* 8 S. 118. — HAZELTON's boiler. *Man. Build.* 19 S. 126; *Am. Mach.* 10 No. 22. — HEMES' tubular boiler. *Man. Rev.* 20 S. 385. — HIPKIN's Röhrenkessel. *Dingl.* 264 S. 474. — HOLDEN, machine à percer les viroles de chaudières. *Rev. ind.* 18 S. 222. — Vervollkommnung des HONIGMANN'schen Natron-Dampfkessels. *Dingl.* 264 S. 521. — HYATT's circulating plant. *Iron A.* 39 No. 24. — KELLOG's steel and coil boiler. *Am. Mach.* 10 No. 11; *Can. Mag.* 15 S. 116. — KEMP's boiler of the *Bléville*. *Engng.* 43 S. 52. — KNIGHT's Rohrdichter für Wasserröhrenkessel. *Dingl.* 264 S. 199. — KÖBNER und KANTY, Igel-Kessel. *Ind. Z.* 28 S. 187. — KREUZPOINTNER, Flufseisen für Dampfkessel. *Stahl* 7 S. 611. — LAMMINE, Combinations-Dampfkessel. *Uhland's W. T.* 1 S. 333. — LEAVITT's BELPAIRE-Kessel für eine stabile Anlage. *Dingl.* 263 S. 68. — The LISHMAN boiler. *Iron* 30 S. 413. — The LISHMAN steam generator. *Mech. World* 2 No. 45; *Mar. E.* 9 S. 301. — MARSHALL, chaudière tubulaire pour torpilleurs. *Ann. ind.* 19, 2 S. 271. — MORRIS, monarch boiler. *Iron A.* 39 No. 2. — NEWBURGH, CO. tubular boiler. *Am. Mach.* 10 No. 33. — O'BRIEN's Ränderbiegemaschine für Kesselböden. *Dingl.* 266 S. 149. — PARTINGTON's step cone fire-box. *Eng.* 63 S. 210. — PATTISON's boiler. *Desgl.* 64 S. 533. — ROBINSON's feed-water heater. *Iron* 29 S. 247. — Chaudière inexplosible ROSER. *Gas* 31 S. 28. — Bewährte Dampf-Apparate der Act. Ges. SCHÄFFER und WALCKER. *Maschinenb.* 22 S. 131. — SCHILLING, Temperatur-Ausgleicher an Schiffskesseln. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 311. — Chaudières à gazogènes SIEMENS, Milan. *Chron. ind.* 10 S. 78. — Kessel mit herausziehbarer Feuerbüchse von der Société centrale de construction de machines, Pantin bei Paris. *Maschinenb.* 22 S. 150, 162; *Skizzenb.* 29 Heft 1 — TARBUTT, chauffage à l'hydrocarbure. *Ann. ind.* 19, 1 S. 54. — THIELMANN, Dampferzeuger der Gegenwart. *Maschinenb.* 22 S. 76. — THORNYCROFT's Wasserrohrkessel. *Mitth. Seew.* 15 S. 653; *Iron A.* 40 No. 13; *Engng.* 44 S. 104. — THORNYCROFT's torpedo boat boiler. *Eng.* 63 S. 424. — TICHY, Feuerrohr-Bearbeitungs-Maschine. *Organ* 24 S. 93. — WALTER's multitubular expansion boiler. *Am. Mach.* 10 No. 29. — WHITNEY's feed-water heater. *Sc. Am.* 56 S. 179. — WILD, Flufseisen im Dampfkesselbau. *Stahl* 7 S. 462. — Temperaturausgleicher für Dampfkessel. *Dampf* 4 S. 103. — Ueber Neuerungen an Verticalkesseln. *Dingl.* 263. S. 165. — Locomotivkessel für leichte Seefahrzeuge. *Masch. Const.* 20 S. 174. — Fortschritte im Betriebe feuerloser Natrondampfkessel. *Desgl.* S. 217. — Flufseisen im Dampfkesselbau. *Berg Z.* 46 S. 398. — Gutachten betreffend die Reparatur von Feuerplatten. *Dampf* 4 S. 262. — Flammrohre mit warzenförmigen Ausbauchungen. *Dampf* 4 S. 227. — Neue Zwergkessel. *Eisen Z.* 8 S. 526. — Ueber Verarbeitung von Flufseisenblechen zum Dampfkesselbau. *Dampf* 4 S. 581. — Innenverschlufs für Wasserrohrkessel. *Met. Arb.* 13 S. 399. — Flufseisen im Dampfkesselbau. *Stahl* 7 S. 377. — Hydraulische Presse für Kesselschmiede. *Dingl.* 265 S. 481. — Grofse Bohrmaschine für Kesselschmiedewerkstätten. *Uhland's W. T.* 1 S. 399. — Calking boilers. *Railr. J.* 19 S. 688; *Mech. World* 2 No. 45. — High pressure marine boiler. *Eng.* 63 S. 488; *Railr. eng.* 61 S. 355. — Management of marine boilers. *Eng.* 64 S. 155. — The Monarch boiler. *Man. Build.* 20 S. 30. — Boilers of the *County of York*. *Engng.* 43 S. 297. — Gas fired boilers. *J. gas l.* 50 S. 1134. — Boiler management. *Text. Rec.* 8 S. 146. — Water tube boilers. *Eng.* 64 S. 356. — Materials used in the construction of boilers. *Mech. World* 2 No. 45. — Boiler of the S. S. *The Earl*. *Engng.* 44 S. 403. — The climax vertical boiler. *Iron. A.* 40 No. 15. — Multitubular expansion boiler. *Inv.* 9 S. 3034. — The Essex vertical boiler. *Eng.* 64 S. 469. — Steel v. iron for boilers. *Am. Mach.* 10 No. 27. — Helically corrugated flue. *Engng.* 43 S. 502. — Boilers of the *Oroya*. *Eng.* 63 S. 290. — The nori multitubular boiler. *Inv.* 9 S. 3075. — The nori vertical boiler. *Engl. Mech.* 45 S. 120. — The Chicago automatic boiler. *Iron A.* 40 No. 4. — Globe rotary boiler. *Am. Mail* 20 S. 39. — Ribhed boiler tubes. *Railr. eng.* 61 S. 203. — Combustion chamber boiler. *Eng.* 63 S. 198. — Water-tube boilers. *Eng.* 64 S. 294. — Chaudière verticale Cestus. *Rev. ind.* 18 S. 85. Chaudière de *l'Ariete*. *Yacht* 10 S. 417. — Chaudière multitubulaire, Chicago boiler Co. *Rev. ind.* 18 S. 461. — Chaudières à bouilleurs multiples. *Ingén.* 12 S. 177. — Perfectionnements de chaudières marines. *Cosmos* IV. 4 S. 133.

4. Speisung und sonstige Ausrüstung, s. Kesselstein, Wärmeschutzmittel, Manometer, Wasser, Wasserstandszeiger. ADERHOLD's feed water regulator. *Mech. World* 1 No. 18; *Sc. Am.* 56 S. 242. — ALLAN's pressure gauge. *Engng.* 43 S. 21. — ALLIS's feed-water heater. *Iron A.* 40 No. 21. — ARMSTRONG's steam heater. *Desgl.* No. 25. — BAILEY, government control of steam boilers. *Iron* 30 S. 371. — BARCLAY's automatic gauge. *J. railw. appl.* 7 S. 239. — BATAULT, clapets de retenue de vapeur. *Compt. r. min.* S. 123. — BAUGHMAN's tube cutter. *J. railw. appl.* 7 S. 192. — BRAMLAGE, Signalapparat für Wassermangel. *Dampf* 4 S. 599. — BROQUIN, clapet de retenue de vapeur. *Technol.* 49 S. 175. — CAIL, valve automatique à double effet. *Inv. brev.* 3 S. 53. — DE CAMP's boiler cleaner. *Sc. Am.* 56 S. 211. — CAMPBELL's water gauge float. *Desgl.* 57 S. 19. — CARRE's boiling-water pump. *Eng.* 63 S. 417. — CODMAN, low water in a steel boiler. *Eng. Club* 6 S. 21. — COHNFELD'scher selbstthätiger Dampfkessel-Speiseapparat. *Z. Spiritusind.* 10 S. 5. — CROCKFORD's boiler cleaner. *Eng.* 64 S. 388. — Pompe alimentaire DAUSSIN. *Rev. ind.* 18 S. 273. — DEHNE, zerlegbarer Röhren-Vorwärmer und Dampfspeisepumpen. *Masch. Constr.* 20 S. 129. — V. DOEPP, über die zum Messen der Speisewassermenge bei Dampfkesseln gebräuchlichen Wassermesser. *Maschinenb.* 22 S. 146, 166, 178. — FRIEDRICH, die Untersuchung des Wassers bezüglich seiner Brauchbarkeit zur Dampfkesselspeisung. *Civiling.* 33 S. 193. — FRIEDRICH, die Kosten der Reinigung des Speisewassers für Dampfkessel. *Desgl.* S. 373. — GARLAND's fuel feeder. *Can. Mag.* 15 S. 213. — GARLAND, device for feeding boilers. *Man. Build.* 19 S. 125. — GAWALOWSKI, über den Einflufs des Schmieröls auf das Kesselwasser. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 87. — GRUBE's device for placing fusible plugs in boilers. *Sc. Am.* 56 S. 179. — HAGUE, pressure gauges. *Am. Mach.* 10 No. 39. — HAHN, die Ablafsvorrichtungen der Dampfkessel. *Dampf* 4 S. 388. — V. HAURR, Sicherheitsklappen bei Dampfkesseln. *Z. O. f. Bergw.* 35 S. 419. — HEGEMAN's feed pumps. *Text. Rec.* 8 S. 276. — The HOPPES feed-water-heater. *J. railw. appl.* 7 S. 168. — The HOPPES feed water purifier. *Am. Mach.* 10 No. 28. — GEBR. HOWALDT, Speisewasser-Reiniger. *Dampf*

4 S. 292. — HYATT filter for boilers. *Iron A.* 39 No. 19. — JELLINEK, Bemerkungen über Dampfkesselarmaturen. *Masch. Constr.* 20 S. 9, 27, 57, 78. — KELLEY's automatischer Dampfkesselröhrenreiniger. *Mälzer* 6 S. 548. — KENNEDY, compteur à eau pour chaudières. *Technol* 49 S. 63. — Application des appareils KIRKALDY aux machines marines. *Rev. ind.* 18 S. 114. — KLEIN, SCHANZLIN & BECKER, selbstthätiges Entlüftungsventil für Dampfwasserableiter. *Ges. Ing.* 10 S. 237. — LAIDLOW's feed pump. *Iron A.* 40 No. 13. — LE THUILLIER, clapet d'arrêt *Rev. ind.* 18 S. 145. — LETHUILLIER, robinets de niveau d'eau. *Desgl.* S. 344. — MACLAINE's feed-water heater. *Eng.* 64 S. 265. — MASON's reducing valve. *Am. Miller* 15 S. 307. — MLÁDEK, über die Verwendung der Brüdenwässer in den Kesselhäusern der Zuckerfabriken. *Z. Rübenz.* 18 S. 5; *Maschinenb* 22 S. 200. — MOSELEY, water gauge packing. *Ind.* 3 S. 19. — Tube de niveau MOSELEY. *Chron. ind.* 10 S. 354. — MILLER, signal d'alarme pour manomètres. *Lum. él.* 26 S. 44. — PARRY's fusible plug. *Engng.* 44 S. 503; *Mech. World* 2 No. 47. — PHELPS' water level indicator. *Am. Mach.* 10 No. 53. — POND, boiler feed pumps. *Mech. World* 2 No. 39; *Am. Mach.* 10 No. 33. — POORMAN's feed-water heater. *Iron A.* 40 No. 2. — RABEYRIE, clapet de retenue de vapeur. *Nat.* 15, 2 S. 224 — RITTER, selbstthätiger Dampfkessel-Speiseapparat. *Mühle* 24 S. 778. — RITTER, Apparat zur Regulirung des Wasserstandes in Dampfkesseln. *Maschinenb.* 21 S. 348; *Ind. Z.* 28 S. 397; *Dampf* 4 S. 150. — ROBINSON's feed water heater. *Am. Am.* 10 No. 4. — SEALE, appareil d'alimentation. *Inv. brev.* 5 S. 26. — SIRK, über Kesselspeisung und Speiseapparate. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 447. — SLATER's water alarm for boilers. *Can. Mag.* 15 S. 233. — SOUTER, réchauffeur d'eau d'alimentation. *Technol.* 49 S. 99. — STAMMER, das Condens- oder Brüdenwasser der Zuckerfabriken als Kesselspeisewasser. *Dingl* 263 S. 189. — STAUBER's Sicherheits- und Signalapparat für Dampfkessel. *Dampf* 4 S. 54. — TAMASI, régulateur de niveau d'eau photo-électrique. *Mon. ind.* 14 S. 91. — THOMSON's feed water heater. *Mar. E.* 9 S. 273. — UEBERMÜHLEN, appareil de sûreté pour chaudières. *Rev. ind.* 18 S 335. — WAINWRIGHT's exhaust feed water heater. *Iron A.* 40 No. 8; *Am. Mach.* 10 No. 38; *Man. Rev.* 20 S. 37. — WÉRY, clapets de retenue de vapeur. *Ann. ind.* 19, 1 S. 464. — WILLIAMS' fusible plug. *Eng.* 64 S. 513. — WILSON, purgeur d'eau condensée. *Ann. ind.* 19, 1 S. 462. — Ueber Rückschlagventile für Dampfkesselgruppen. *Dingl.* 264 S. 358; *Maschinenb* 22 S. 349. — Der „Otis" Kesselspeisewasserwärmer. *Mälzer* 6 S. 11. — Apparate zum Reinigen von Wasser zur Dampfkesselspeisung u. dgl. *Dingl.* 263 S. 330. — Vorrichtung an Dampfkesseln zur Sicherung gegen Wassermangel. *Dampf* 4 S. 20, 34. — Vorrichtung zum Reinigen des Kesselspeisewassers. *Desgl.* 4 S. 215. — Sicherheitsverschlüsse für Dampfkessel. *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 138. — Einiges über Wasserdruckproben. *Masch. Constr.* 20 S. 118. — The tele-manometer. *Mech. World* 2 No. 37; *Am. Mach.* 10 No. 34. — Feed pumps for marine boilers. *Mar. E.* 9 S. 99. — Zinc protection against boiler corrosion. *J. railw. appl.* 7 S. 197. — Gauge cocks. *Ind.* 2 S. 160. — Boiler purifying apparatus. *Iron* 29 S. 90. — Cleaning boilers. *Builder a. woodw.* 23 S. 21. — Removing scale-forming impurities from boiler water. *Can. Mag.* 15 S. 86. — Surface blow-off apparatus. *Mech. World* 2 No. 38. — Safety water column. *Am. Mach.* 10 No. 19. — Low water in a steel boiler. *Iron A.* 39 No. 15. — Fusible plugs. *Mech. World* 1 No. 15. — Boiler feed pump. *Iron A.* 39 No. 3; *Am. Mach.* 10 No. 5. — Feed pumps. *Mech. World* 2 No. 44. — Clapets d'arrêt pour conduites de vapeur. *Ann. ind.* 19, 1 S. 551. — Clapets de retenue de vapeur des chaudières. *Compt. r. min.* S. 32. — Clapets d'arrêt automatique pour chaudières. *Rev. ind.* 18 S. 483.

Dampfleitung, s. Dampfkessel, Hähne und Ventile, Wärmeschutzmittel BAUMANN, Vorrichtungen zur Entwässerung des Dampfes. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 331. — BELLMER, zur Frage der Condensationswassermenge in Dampfleitungen und deren Verminderung durch Wärmezuschufsmittel. *Desgl.* S. 1144. — DUMON, clapets d'arrêt pour conduites de vapeur. *Compt. r. min.* S. 41. — EINBECK, Berechnung der Rohrdurchmesser für Dampfheizungsanlagen. *Z. Brau.* 10 S. 513. — GUTERMUTH, über die zweckmäfsigste Dampfgeschwindigkeit in Dampfleitungsröhren. Vom Verein deutscher Ingenieure preisgekrönte Abhandlung, auf Grund der von R. NASSE, L. EHRHARDT und F. GUTERMUTH ausgeführten Versuche. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 670, 695, 714, 733; *Dampf* 4 S. 579, 596 — HAUSMANN, Dampfwasserableiter mit Scheidenkolben. *Uhland's W. T.* 1 S. 166. — LOZAL, clapets pour conduites de vapeur. *Rev. ind.* 18 S. 25. — RILEY's steam drying machines. *Iron* 30 S. 345. — SCHÄFER, beweglicher Flantschenanschlufs für Dampfleitungen zur Entnahme des Dampfes von Locomotiven zum Pulsometerbetriebe, bezw. zum Anheizen von Locomotiven mittelst versetzbarer Bläservorrichtung. *Organ* 24 S. 141. — FRAGSTEIN, die Geschwindigkeit des Dampfes in Leitungsröhren. *Gesundheits Ing.* 10 S. 694. — Das Umhüllen von Dampfleitungsröhren. *Mühle* 24 S. 694. — Der Wärmeverlust durch unbekleidete Dampfrohre. *Z. Spiritusind.* 10 S. 223. — Dampf- und Wasserscheider. *Met. Arb.* 13 S. 368. — Wasserscheider (Dampftrockner) für senkrechte Leitungen. *Dampf* 4 S. 805. — Oeffentliche Dampfvertheilung für Heizung und Arbeitszwecke in New-York. *Met. Arb.* 13 S. 2. — Ueber die Feuergefährlichkeit der Dampfleitungsröhren. *Dampf* 4 S. 118. — Clapets automatiques d'arrêts pour conduites de vapeur. *Publ. ind.* 31 S. 279. — Vitesse d'écoulement de la vapeur dans les conduites. *Ann. ind.* 19, 2 S. 358.

Dampfmaschinen, s. Dampfleitung, Locomotiven. 1. **Bau und Allgemeines.** BABESCH, remplacement de la vapeur d'eau comme force motrice. *Mém. Soc. ing. civ.* 40, 1 S. 154. — BERTRAND, formule pour représenter la tension maximum de la vapeur d'eau. *Mon. ind.* 14 S. 285. — CLAEYS, les machines à vapeur au point de vue de la distribution. *Rev. univ.* 22 S. 251. — EDSON, pressure recording instruments. *Proc. Nav. Inst.* 13 S. 155. — ENGLISH, distribution of heat in the steam engine. *Eng.* 64 S. 16; *Engng:* 44 S. 57. — ENGLISH, distribution of heat in a stationary engine. *Ind.* 3 S. 403; *Iron* 30 S. 325. — EVANS, the steam engine. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9896. — GERLAND, die erste in Deutschland erbaute und in Betrieb gesetzte Dampfmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 71. — GOUILLY, effet calorique du cylindre à vapeur. *Gén. civ.* 11 S. 147. — GUTHRIE, thermo-dynamic analysis of the steam engine. *Ind.* 2 S. 107. — HIRN, théorie des moteurs à vapeur. *Publ. ind.* 31 S. 373. — HOLLENBERG, Werthbestimmung der Dampfmaschine nach Pferd und was sonst damit zusammenhängt. *Dampf* 4 S. 115, 147, 164; *Z. Rübenz.* 18 S. 130. — LÉAUTE, tracé applicable à l'étude de la distribution de la vapeur. *Gén. civ.* 10 S. 288; *Mon. ind.* 14 S. 58. — MANNING, the steam plant of the future. *Text. Rec.* 8 S. 174. — MANNING, steam plants for textile manufactories. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9415. — MALO, fondations de machines en Maçonnerie

asphaltique. *Mon. ind.* 14 S. 86. — MASON's steam-saving devices. *Eng. min.* 43 S. 399. — MILLER's engine and boiler. *Iron A.* 39 No. 15. — PEDRICK's cylinder boring machine. *Railr. eng.* 61 S. 230; *Mech.* 9 S. 97; *J. railw. appl.* 7 S. 100. — PIDGEAN, trials of steam engines, New Castle. *J. agr. soc.* 23 S. 667, 691. — POSCHENRIEDER, Berechnung der Leistungen von Dampfmaschinen mittelst graphischer Tabellen. *Masch. Constr.* 20 S. 231. — RIGG, reciprocation in high-speed engines. *Soc. eng.* S. 83. — ROBB, how to manage a steam engine. *Can. Mag.* 15 S. 82. — SCHISCHKAR und HARRISON's stehende Cylinderbohrmaschine. *Dingl.* 88 S. 316. — SPENCE, graphic method relating to the expansion of steam. *Ind.* 2 S. 447. — THARSTON, internal friction of non-condensing engines. *Mech.* 9 S. 304; *Railr. eng.* 61 S. 65. — WALKER, distribution of heat in a stationary engine. *Engng.* 44 S. 386. — WALTHER-MEUNIER, essai au frein d'une machine compound de 250 chevaux. *Bull. Mulhouse* 57 S. 140. — WERNER, Reibungswiderstände von Nichtcondensationsdampfmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 346. — WERNER, Beimischung geprefster Luft zum Betriebsdampfe für Dampfmaschinen ohne Condensation. *Desgl.* S. 284. — WILLE, über den Zusammenhang zwischen indicirter Leistung, nutzbarem Dampfverbrauch, Umdrehungszahl und Cylinderabmessungen der Dampfmaschine. *Desgl.* S. 560. — Untersuchungen über die Vertheilung der Wärme in einer feststehenden Dampfmaschine. *Dampf* 4 S. 710, 727, 803. — Reibung nicht condensirender Dampfmaschinen. *Desgl.* S. 694. — Versuche mit transportablen Dampfmaschinen zu Newcastle. *Dingl.* 266 S. 111. — Dampfverbrauch verschiedener Dampfmaschinen. *Elektrotechn.* 6 S. 227. — Steam engine economies. *Eng.* 64 S. 12. — Steam as a prime mover. *Mech. World* 2 No. 42. — Newcastle engine trials. *Eng.* 64 S. 63. — Steam plants for textile manufacturers. *Text. Rec.* 8 S. 48. — Use of high steam pressures. *Mech. World* 1 No. 12. — Asphalt masonry for engine beds. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9274. — Steam engines, Newcastle show. *Eng.* 64 S. 403. — Steam engine tests, Newcastle. *Desgl.* 63 S. 505. — Steam engine trials, Newcastle. *Engl. Mech.* 46 S. 269; *Engng.* 44 S. 606; *Eng.* 64 S. 105; *Iron* 30 S. 49. — Essai au frein d'une machine compound de 250 chevaux. *Rev. ind.* 18 S. 293.

2. **Dampfmaschinentheile.** Piston BOURAINE. *Inv. brev.* 6 S. 62. — BREMME's valve gear. *Mar E.* 8 S. 343. — FOTHERGILL's stop motion for engines. *Text. Man.* 13 S. 37. — GASKELL's slide valve. *Mech. World* 1 No. 20. — GUZZI, enveloppe à haute température des cylindres à vapeur. *Rev. ind.* 17 S. 434. — HAYTHORN's pistons. *Ind.* 2 S. 261. — LETHUILLIER, clapet d'arrêt pour conduite de vapeur. *Publ. ind.* 31 S. 134. — MAC CART, piston head. *Mech. World* 1 No. 14; *Sc. Am.* 56 S. 148. — MAC INTOSH, cross head pushing device. *Mech. World* 1 No, 17; *Sc. Am.* 56 S. 227. — MURPHY's check valve and plug cock. *Eng.* 63 S. 46. — PATERSON's built-up crank shafts. *Mar. E.* 9 S. 7. — Improved RAMSBOTTOM piston. *Iron* 29 S. 180. — REINHOLD, Stopfbüchsen-Packung mit elastischem Korkkern. *Maschinenb.* 22 S. 313. — Détendeur de vapeur ROYLE. *Rev. ind.* 18 S. 188. — SCHÄFER, BUDENBERG, clapets de retenue de vapeur. *Rev. ind.* 18 S. 43. — SMALLEY's piston. *Mar. E.* 9 S. 240. — STUART's oil extractor. *Engng.* 44 S. 674. — STUART's steam grease extractor. *Eng.* 64 S. 397. — SWEET, engine pistons. *J. railw. appl.* 7 S. 214. — WATT's piston. *Mech. World* 1 No. 20. — WATT's piston-ring. *Inv.* 9 S. 2820. — WETHERILL's stuffing box. *Sc. Am.* 56 S. 194. — Hot water cylinder jackets. *Eng.* 64 S. 314. — Center crank engine. *Iron A.* 39 No. 14. — Steam box and passage cores. *Mech. World* 2 No. 49. — Epure donnant les positions simultanées du piston et du tiroir. *Ann. ind.* 19, 1 S. 305.

3. **Steuerungen.** BLESSING's straightway valve. *Am. Mach.* 10 No. 6. — CARETTE PILE, clapets de retenue. *Bull. d'enc.* 86 S. 394, 395. — COOKE's link motion. *Am. Mach.* 10 No. 13. — Modérateur de vapeur COQUELET. *Ann. ind.* 19 2 S. 49. — CORYELL's valve movement. *Iron A.* 39 No. 21; *Am. Mach.* 10 No. 23. — CURTIS' frost proof steam trap. *Am. Mach.* 10 No. 25; *Railr. G.* 19 S. 730. — DAVIS' regulating valve. *Iron* 29 S. 524. — DENNIS' straight fullway valve. *Engng.* 44 S. 141; *Eng.* 63 S. 238; *Mech. World* 1 No. 16. — EDWARD's steam trap. *Iron A.* 40 Nr. 9; *Mech. World* 2 No. 31; *Text. Man.* 13 S. 582. — Verbesserte Corlifssteuerung der Fishkill Landing Machine Comp. zu Fishkill am Hudson New York. *Dingl.* 265 S. 205. — FITCH, governors and slide-valves. *Mech.* 9 S. 296. — GIDDINGS, power required to move slide-valves. *Railr. eng.* 61 S. 174. — GILLIC's expansion gear. *Mech. World* 2 No. 36; *Text. Man.* 13 S. 630. — HAEBERLEIN, verstellbares Modell zur Bestimmung der Schieberbewegung. *Masch. Constr.* 20 S. 160. — HARTLEY's variable expansion gear for oscillating engines. *Engng.* 44 S. 302; *Sc. Am.* 57 S. 242; *Iron A.* 40 No. 14. — HARTLEY Schiebersteuerung für oscillirende Dampfmaschinen. *Uhland's W. T.* 1 S. 369 — HARTLEY, commande du tiroir. *Chron. ind.* 10 S. 562. — HAYTHORN's piston valve. *Ind.* 2 S. 346. — HOLLENBERG, Schaulinien für Schiebersteuerungen. *Ann. Gew.* 21 S. 130. — HIRSCH, clapets de retenue pour vapeur. *Bull. d'enc.* 86 S. 257. — IDE's cut-off engine. *Text. Rec.* 8 S. 119. — JACK's valve gear. *Mech. World* 2 No. 28. — JACKSON's balanced slide valve. *Mech. World* 1 No. 16; *Railr. G.* 19 S. 213; *Mech. World* 2 No 47; *Desgl.* 45. — KASELOWSKY's Steuerung mit schwingendem Hahne für Dampfmaschinen nach BROTHERHOOD's Dreicylindersystem. *Dingl.* 264 S. 472. — The KEYSTONE steam trap. *Text. Rec.* 8 S. 278. — KLENNER, Vorrichtung zum Reguliren unegaler Schieberspiegel einerCorlifsmaschine mitDrehschieber. *Masch. Constr.* 20 S. 157. — KUHN, die Steuerung von JOY. *Ann. Gew.* 21 S. 61; *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 588. — LABEYRIE's steam check valve. *Iron* 29. S. 116. — LETHUILLIER, clapet pour conduits de vapeur. *Inv. brev.* 3 S. 19. — LUNKENHEIMER's straightway valve. *Iron A.* 39 No. 3. — MAC DOUGALL's steam trap. *Eng.* 64 S. 521. — MAC INTOSH's cut-off engine. *Sc. Am.* 57 S. 24. — MAC LELLAN's automatic cut-off engine. *Iron* 29 S. 337. — The MASON reducing valve. *Man. Rev.* 20 S. 39. — MONTAUBAN, clapet automatique d'arrêt. *Rev. ind.* 18 S. 416. — MOTLEY's steam trap. *Sc. Am.* 57 S. 82. — PECZ, über die Feststellung der JOY'schen Steuerung bei gegebener Füllung. *Organ* 24 S. 91. — PROELL, Expansionssteuerung mit Regulator für schnelllaufende Dampfmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 529. — PROELL, distribution à soupapes et régulateur à ressort. *Rev. ind.* 18 S. 334. — PROELL, Regulir- und Absperrvorrichtung für schnelllaufende Dampfmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 627. — PRÜSMANN, Dampfmaschinenregulirung durch Drosselventile. *Desgl.* S. 285. — RÜHLMANN's steam trap. *Mech. World* 2 No. 42. — SARGENT's valve gear. *Iron* 29 S. 315; *Am. Mech.* 10 No. 8. — SCHÄFFER, BUDENBERG, reducing valve. *Ind.* 3 S. 60. — SPENCE's reversing steam valve. *Desgl.* 2 S. 186. — STRALTON separator. *Mech. World* 2 No. 52. — TANGYE's valve-gear. *Iron A.* 39 No 5. — Expansionsschieber von TANGYE-JOHNSON. *Dingl.*

68 S. 160. — TURNBULL's valve gear. *Text. Man.* 13 S. 675. — VEILHABER, combination cylinder cock and valves. *Mech. World* 2 No. 46. — WHITNEY's reversing gear. *Sc. Am.* 57 S. 114. — Neuerungen an Expansionssteuerungen. *Dingl.* 68 S. 9. — Neuerungen an zwangläufigen und auslösenden Ventilsteuerungen für Dampfmaschinen. *Desgl.* 264 S. 409. — Bucket return steam trap. *Iron* 29 S. 443. — The slide valve. *Mech. World* 2 No. 41. — Designing valve gearing. *Desgl.* S. 42. — Combined cylinder cocks and spring relief valves. *Railr. G.* 19 S. 683. — Design of slide valves. *J. railw. appl.* 7 S. 23. — Steam pressure reducing valve. *Text. Man.* 13 S. 182. — Self-acting stop valves. *Mech. World* 2 No. 48. — Frottement des tiroirs de machines à vapeur. *Rev. ind.* 18 S. 243.

4. Condensation. CHALIGNY und GUYOT-SIONNEST's Dampfmaschinen-Condensator mit wieder gekühltem Wasser. *Dingl.* 263 S. 65. — DEAN's condensing apparatus. *Am. Mach.* 10 No 5. — DEAN's surface condenser and steam pump. *Iron* 29 S. 293. — EMERY, cylinder condensation *Engl. Mech.* 45 S. 456; *Iron A.* 39 No. 24, *Am. Mach.* 10 No. 26. — HARRISON, cylinder condensation. *Desgl.* No. 42. — HORSIN-DÉON, théorie de la condensation. *Mon. ind.* 14 S. 303. — HÖSLER, über den Nutzen der Condensation. *Maschinenb.* 22 S. 113. — TURSTON, friction of non-condensing engines. *Eng.* 63 S. 96. — Condenseur à surface WHEELER. *Rev. ind.* 18 S. 3. — Cylinder condensation. *Eng.* 63 S. 93; *J. railw. appl.* 8 S. 8.

5. Dampfmaschinen - Construction. a) Schiffsmaschinen, s. Schiffbau. BROCK's quadruple expansion marine engine. *Engng.* 44 S. 481. — BUSLEY, die Schiffsmaschine, ihre Construction, Wirkungsweise und Bedienung. *Ann. Gew.* 21 S. 222. — CAMPBELL, compound engines for atlantic steamers. *Eng.* 63 S. 447. — COCHRAN's triple expansion marine engine. *Mech. World* 2 No. 41. — FENBY's marine engine. *Engng.* 44 S. 303. — HAWTHORN's triple expansion marine engine. *Sc. Am.* 57 S. 201. — HEEDERIK, Dampfmaschine des Kriegsdampfers *Java. Z. V. dt. Ing.* 31 S. 7. — MARSHALL, progress and development of the marine engine. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9917; *Engng.* 44 S. 125, 159; *Mech.* 9 S. 258; *Iron* 30 S. 109; *Mar. E.* 9 S. 297. — MUMFORD's marine engine. *Eng.* 64 S. 125. — PARKER, progress of marine engineering. *Trans. nav. arch.* 28 S. 125. — SHANKS' triple expansion marine engine. *Mech. World* 2 No. 37; *Rev. ind.* 18 S. 513. — SPYER, machinery of boats for ships of war. *Trans. nav. arch.* 28 S. 317; *Mar. E.* 9 S. 87; *Ind.* 2 S. 350. — THAREAU, arbres moteurs à bord des paquebots. *G. n. civ.* 11 S. 121. — WYLLIE, triple expansion marine engines. *Proc. min. eng.* S. 35; *Eng.* 63 S. 110; *Engng.* 43 S. 120. — ZIESE, die dreifache Expansions - Maschine und die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete des Schiffsmaschinenbaues. *Dampf* 4 S. 338, 405, 420, 437; *Dingl.* 264 S. 523; *Maschinenb.* 22 S. 230, 241; *Mitth. Seew.* 15 S. 152. — Fortschritte im Schiffsdampfmaschinenbau. *Masch. Constr.* 20 S. 61. — Fortschritte in der Entwickelung der Schiffsdampfmaschine. *Mitth. Seew.* 15 S. 605. — High pressure at sea. *Eng.* 63 S. 443. — Quadruple expansion marine engines. *Railr. eng.* 61 S. 352. — Marine engine from the shipowners point of view. *Eng.* 64 S. 175. — High pressure and forced draft for marine engines. *Railr. eng.* 61 S. 421. — Triple expansion engines for German mail steamers. *Eng.* 64 S. 452. — Triple expansion marine engines. *Iron A.* 40 No. 12. — Boilers and engines, German mail steamers. *Eng.* 64 S. 616. — Compound v. triple expansion marine engines. *Desgl.* 63 S. 286. — High speed engines in cargo boats. *Desgl.* S. 236. — Shipowners and the triple expansion marine engine. *Desgl.* S. 174. — Engines of the *Nicolas I. Engng.* 44 S. 195. — Machines de *l'Ohio. Gén. civ.* 13 S. 113. — Triple expansion engine of the *Flamboro. Mar. E.* 9 S. 125. — Engines of the *Myrtle. Engng.* 43 S. 546. — Triple expansion engine of the *Aurora. Railr. eng.* 61 S. 253. — Triple expansion engine of the *Dogali. Eng.* 64 S. 109. — Engines of the *Reina regente. Desgl.* S. 431. — Machinery of the *Duchess of Edinburgh. Desgl.* S. 154. — Triple expansion engine of the *Bencroy. Desgl.* S. 308; *Engng.* 44 S. 675. — Engines of the *Orlando* and *Undaunted. Desgl.* S. 492. — Triple expansion engine of the *Orlando* and *Undaunted. Desgl.* S. 551. — Triple expansion engine of the *Dogali. Sc. Am.* 57 S. 262. — Triple expansion engines, S. S. *Worcester* and *Oxford. Eng.* 64 S. 89. — Machines à triple expansion des croiseurs *Orlando* et *Undaunted. Gén. civ.* 12 S. 82 — Quadruple expansion engine of the *County of York. Engng.* 43 S. 246, 297. — Triple expansion engine of the *Ohio. Ind.* 3 S. 121. — Machine à triple expansion du *Nicolas I. Gén. civ.* 11 S. 338. — Triple expansion engine of the *Oraya. Eng.* 63 S. 357. — Triple expansion engines of the *Maryland. Engng.* 43 S. 320. — Compound engine of the *Poplar. Eng.* 63 S. 95. — Machine à quadruple expansion du yacht *Rionnagna-Mara. Nat.* 15, 1 S. 155. — Engines of the yacht *Gladiator. Engng.* 43 S. 104. — Triple expansion engines of the *Gladiator. Desgl.* S. 142. — Engines of the tug *Power. Desgl.* S. 176. — Engines of the *Cassandra. Desgl.* S. 153. — Engines of the *Ormuz. Ind.* 2 S. 79. — Triple expansion engine of the *Ormuz. Mar. E.* 8 S. 399. — Triple expansion engine of the *Warrington. Engng.* 43 S. 21. — Engines of the *Sareea. Mar. E.* 8 S. 327. — Machines marines à triple expansion. *Cosmos* IV, 7 S. 482; *Rev. ind.* 18 S. 233.

b) Wasserhaltungs- und Fördermaschinen, s. Bergbau. SAUER, die unterirdische Wasserhaltungsmaschine am Peterschachte in Michakowitz. *Z. O. Bergw.* 35 S. 567. — Unterirdische Zwillings - Wasserhaltungsmaschine gebaut von der Wilhelmshütte, Actien-Gesellschaft für Maschinenbau und Eisengiefserei Eula-Wilhelmshütte und Waldenburg in Schlesien. *Skizzenb.* 29 Heft 11.

c) Rotirende Maschinen. BLAKE's kreisende Dampfmaschine. *Dingl.* 264 S. 424. — DAWSON's rotary engine. *Can. Mag.* 15 S. 312. — Moteur rotatif JÜRGENSEN. *Ann. ind.* 19, 2 S. 19. — KINGDON's Dampfmotor mit kreisenden Cylindern. *Dingl.* 263 S. 8. — RIGG, high speed revolving engine. *Ind.* 3 S. 307. — The WASHBURNE rotary engine. *Iron A.* 40 No. 6. — Rotirende Ingufsmaschine. *Z. O. Bergw.* 35 S. 506.

d) Compoundmaschinen. BAGSHAW's compound beam engine. *Engng.* 43 S. 239. — BEVER's high-speed compound engine. *Eng.* 64 S. 508. — BROCK's quadruple expansion engine. *Engng.* 44 S. 621; *Am. Mail* 10 No. 49. — BROMOWSKY, SCHULZ, compound mill engine. *Engng.* 43 S. 431. — BROWETT's vertical compound tandem engine. *Desgl.* 44 S. 423; *Mech. World* 2 No. 44. — BUTLER's compound engine. *Desgl.* 1 No. 14. — CAMPBELL, compound engines for atlantic steamers. *Mar. E.* 9 S. 153. — DAVEY's compound engine. *Eng.* 64 S. 63. — Compound - Maschine System DAVEY, PAXMANN & CO. *Dampf* 4 S. 100. — Machine compound DUNCAN. *Rev. ind.* 18 S. 143. — EMERY, development of the compound engine. *Am. Mach.* 10 No. 24; *Railr. eng.* 61 S. 320; *Mech.* 9 S. 169. — EMERY, cylinder condensation and the compound engine. *J. Railw. appl.* 7

S. 170. — FETTER's Compound-Dampfmotor. *Z. Maschinenb.* 4 S. 396. — FODEN's compound portable engine. *Eng.* 64 S. 147. — HALL, compound v. triple expansion engine. *Trans. N. E. C.* 3 S. 229. — HAWTHORN's triple expansion engine. *Ind.* 3 S. 170. — HENDERSON's triple expansion engine. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9919; *Frankl. J.* 124 S. 342. — HEWES' tandem compound engine. *Man. Rev.* 20 S. 384; *Text. Rec.* 8 S. 185; *Am. Mach.* 10 No. 18. — HOYAUX, les machines compound à Hélice. *Rev. d. mines* 21 S. 119. — KING's compound engine. *Eng.* 63 S. 458; *Railr. eng.* 61 S. 109. — LISBONNE, machines à triple expansion à débrayage. *Gén. civ.* 11 S. 396. — MÅRKY's compound mill engine. *Engng.* 43 S. 494. — MÜLLER, über Dreifach-Expansions-Maschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 445. — POWEL, machine compound de 250 chevaux. *Rev. ind.* 18 S. 373. — POWELL's compound tandem engine. *Engng.* 44 S. 500. — PROELL's compound mill engine. *Sc. Am.* 56 S. 399. - Compound QUERUEL engine. *Eng.* 63 S. 72. — ROBEY's compound semifixed engine. *Mech. World* 2 No. 35. — ROCHOW's compound engine. *Sc. Am.* 56 S. 265. — ROELKER, economy of compound engines. *Proc. Nav. Inst.* 13 S. 211. — RUSTON, PROCTOR compound engine. *Eng.* 63 S. 348. — SEE, the triple expansion engine. *Mech.* 9 S. 108. — SELLER's single-crank compound engine. *Engng.* 44 S. 550; *Eng.* 64 S. 540. — SHANKS' triple expansion marine engine. *Eng.* 64 S. 178. — SOCIN & WICK, Compound-Dampfmaschine. *Uhland's W. T.* 1 S. 275. — Machine à détente TANGYE. *Gén. civ.* 11 S. 127. — WALLIS compound single cylinder engine. *Mech. World* 2 No. 33. — WESTGARTH's compound mill engine. *Sc. Am.* 56 S. 73. — WILLIAM's compound engine. *Can. Mag.* 15 S. 243. — WOOD's compound horizontal engine. *Text. Man.* 13 S. 38; *Mech. World* 1 S. 8. — The WRIGHT tandem compound engine. *Text. Rec.* 8 S. 372. — YATES' compound horizontal engine. *Ind.* 3 S. 108; *Mech. World* 2 No. 41. — Neue Dreifach-Expansions-Maschine. *Dampf* 4 S. 134. — Zwillings-Tandem-Compound-Dampfmaschine von 1200 Pferdekräften. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 109. — Compound-Dampfmaschine von 250 u. 435 mm Cylinder-Durchmesser und 500 mm Kolbenhub. *Masch. Constr.* 20 S. 8. — Dreifache Expansions-Dampfmaschine. *Dampf* 4 S. 515. — Modern compound engines. *Iron A.* 40 No. 7; *Engl. Mech.* 45 S. 403. — Compound engine, Laubardemont mill. *Eng.* 64 S. 50. — New single cylinder compound engines. *Iron A.* 39 Nr. 23. — Quadruple expansion engines. *Mar. E.* 9 S. 167. — Compound engine, Laubardemont flour mill. *Eng.* 64 S. 72. — Compound engines. *Desgl.* 64 S. 542. — Compound engines, Shrewsbury mill. *Am. Mach.* 10 No. 44. — Triple expansion engines. *Railr. eng.* 61 S. 468. — Compounding a beam engine. *Iron A.* 39 No. 13. — Compound engines of the dredger *Dolphin.* *Eng.* 63 S. 23. — Compound steam launch engines. *Mech. World* 1 No. 15 — Transformation des machines à double en machines à triple détente. *Ann. ind.* 19, 1 S. 787. — Les machines à triple expansion. *Yacht* 10 S. 254. — Machine à triple expansion du *Vulkan.* *Ann. ind.* 19, 2 S. 535. — Machine compound pour embarcations. *Rev. ind.* 18 S. 93. — Machines compound. *Ingén.* 9 S. 225.

e) Corliss-Maschinen. CORLISS engine, Manchester, exhibition. *Ind.* 2 S. 428. — CORLISS engines, Astley mills. *Ind.* 2 S. 376, 396. — High speed CORLISS engine. *Am. Mach.* 10 No. 50. — Machine CORLISS à distribution perfectionnée. *Rev. ind.* 18 S. 14. — The FISHKILL-CORLISS engine. *Can. Mag.* 15 S. 56; *Text. Rec.* 8 S. 1. — HAEBERLIN, die Construction moderner Corliss-Dampfmaschinen. *Masch. Constr.* 20 S. 206. — MAC LAREN's Corliss engine. *Am. Mach.* 10 No. 38. — MUSGRAVE's compound Corliss engine. *Ind.* 2 S. 510. — RUSTON et COMP., Corliss-Compound-Dampfmaschine. *Masch Constr.* 20 S. 219. — WOOD's horizontal Corliss engine. *Ind.* 3 S. 188.

f) Verschiedene Dampfmaschinen. Viercylinderdampfmaschine ADAMSON, Manchester. *Skizzenb.* 29 Heft 5; *Maschinenb.* 22 S. 327. — ALLEN's steam engines. *Mar. E.* 9 S. 306. — The ARMINTON-SIMS engine *Inv.* 9 S. 3218; *Chron. ind.* 10 S. 410. — The BARROW engine. *Eng.* 64 S. 376; *Mech. World* 2 No. 31. — BASHALL, moteur domestique à vapeur. *Rev. ind.* 17 S. 433. — BERTRAM's horizontal engine. *Text. Man.* 13 S. 279. — BEYER's high-speed engine. *El. Rev.* 21 S. 435. — BOLTE, der Gutenberg-Dampf-Motor. *Z. Blech-ind.* 16 S. 242. – Dampfmaschine von JOHN BOURNE & CO., London. *Maschinenb.* 22 S. 183. — Machine demi-fixe BROUHOT. *Technol.* 49 S. 112. — BROWN's vertical engine. *Iron* 29 S. 498. — BUCKEYE's high speed engine. *Desgl.* 30 S. 103. — CASTLE's einfach wirkende Dampfmaschine. *Dingl.* 263 S. 554; *Am. Mach.* 10 No. 51; *Desgl.* No. 21; *Iron A.* 39 No. 21. — Machine à vapeur des CASTLE ENGINE WORKS. *Rev. ind.* 18 S. 473. — CHANDLER's high-speed engines *Mech. World* 2 No. 48. — Combined CHANDLER's engine and fan. *Engng.* 43 S. 45. — CHANDLER's high speed silent engines and fans. *Inv.* 8 S. 2492. — CHAPMAN's uni-triple engine. *Mech. World* 1 No. 21. — Turbine à vapeur CLARKE. *Rev. ind.* 18 S. 493. — COCHRANE, horizontal engine with variable expansion gear. *Engng.* 43 S. 93. — COCHRAN's combined engine and boiler. *Mech. World* 2 No. 48. — CURRIER's draw bridge engine. *Railr. G.* 19 S. 634 — ENGELHARDT, der GUTENBERG-Dampfmotor. *Erfind.* 14 S. 532 — FÉRAND, la triple expansion. *Gén. civ.* 11 S. 19. — FOWLER's high-pressure horizontal engine. *Iron* 30 S. 526. — Moteur FRIEDRICH de 4 chevaux. *Publ. ind.* 31 S. 119. — GOUDFELLOW's triplex tandem engine. *Iron* 29 S. 69. — GREENE's automatic cut-off engine. *Man. Rev.* 20 S. 303. — GRIMSHAW, indicating steam engine. *Mech.* 9 S. 85. — GURIN's Dampfmaschine mit hin- und hergehendem Cylinder. *Dingl.* 263 S. 555. — GUSSI, perfezionamento delle motrici a vapore. Motrici a vapore can inviluppo ad alta tenzione. *Polit.* 35 T. 190, 192. — HALKOWICH, die schnellgehende Dampfmaschine mit rotirendem Kammerschieber. *Mitth. Art.* 10 S. 203. — HEAD's rolling mill engine. *Eng.* 63 S. 349. — HENDERSON's continuous expansion engine. *Can. Mag.* 15 S. 259. — HOFFMANN, cheap engines. *Am. Mach.* 10 No. 32. — Die HONIGMANN'sche Dampfmaschine mit feuerlosem Natronkessel. *Naturw. U.* 3 S. 688; *Ind. Z.* 28 S. 406. — HORNSBY's overhead vertical engine. *Iron* 30 S. 527. — HORNSBY's vertical high speed engine. *Mech. World* 2 No. 32; *Iron* 30 S. 80; *Engng.* 44 S. 39. — The IDE engine. *Mech. World* 1 No. 8; *Can. Mag.* 15 S 258. — JEFFERY's vertical engine. *Eng.* 64 S. 268. — GEBR. KLEIN, Gebläse-Dampfmaschine. *Skizzenb.* 29. — KOMAREK's Dampfmotor. *Dingl.* 68 S. 156. — The KRIEBEL steam engine. *Iron* 30 S. 411. — LANCASTER's inclined engine. *Engng.* 44 S. 638. — MACKENZIE's tandem engine *Inv.* 9 S. 2805. — MAC LELLAN's automatic engine. *Am. Mach.* 10 No. 8. — MENK und HAMBROCK, schnelllaufende Dampfmaschine. *Maschinenb.* 22 S. 209. — Machines fixes et mobiles. MERLIN. *Technol.* 49 S. 142. — MERRYWEATHER's light portable engine. *Engng.* 44 S. 381. — MORRIS' single valve automatic engine. *Iron* 29 S. 251;

Am. Mach. 10 No. 7. — PARSON, turbine à vapeur. *Lum. él.* 34 S. 379. — PFAFF, schnellgehende Dampfmaschine und deren Steuerungsmechanismus. *Mitth. Holz* 3 S. 113, 129. — PIGGOTT's steam engine. *Inv.* 9 S. 3352. — The PORTER-HAMILTON engine. *Mech. World* 1 S. 4. — PROELL, new construction of high speed engines. *Desgl.* 2 No. 26, 31. — RAFFARD, machine à grande vitesse. *Portef. éc.* 32 S. 49. — RANSOMES' portable engines. *Iron* 30 S. 521. — RANSOME, steam engine for electric lighting. *Inv.* 8 S. 2421. — The RICE automatic engine. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 5; *Text. Rec.* 8 S. 278. — RICHMOND's vertical engine. *Iron* 30 S. 65. — RIGG's high speed-engine. *Desgl.* S. 234. — ROBEY's steam engines. *Mech. World* 2 No. 38. — ROBEY's high-sped engine. *Desgl.* 1 S. 9; *Inv.* 8 S. 2449. — ROBEY's vertical engine. *Mech. World* 2 No. 46; *Iron* 30 S. 520. — ROLLINS' cut off engine. *Man. Rev.* 20 S. 393. — ROSS' steam engine. *Can. Mag.* 15 S. 312. — SCHADT, der Vacuum-Motor von HENRY DAVEY. *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 27. — SCHMIDT'scher Dampfmotor für das Kleingewerbe. *Met. Arb.* 13 S 246. — The SHIPMAN automatic engine. *Am. Mach.* 10 No. 35. — TANGYE's horizontal engine. *Mech. World* 1 No. 21. — TANGYE's high speed engine. *Engng.* 43 S. 520; *Mech. World* 1 No. 25; *Inv.* 9 S. 2913. — TANGYE BROTHERS, Birmingham. Dampfmaschine mit einfacher Schiebersteuerung und fester Expansion. *Skizzenb.* 29 Heft 7; *Maschinenb.* 22 S. 390. — TAYLOR's tandem mill engine. *Engng.* 44 S. 223. — WEBB's Dampfmaschine ohne Bewegungsübertragung durch Kurbel. *Dingl.* 263 S. 116. — Die WESTINGHOUSE-Dampfmaschine. *Mitth. Metall.* 3 S. 81, 97. — Die WILLIAMS-Dampfmaschine. *El. Rundsch.* 4 S. 70. — YATES' horizontal mill engines. *T. Recorder* 5 S. 129. — Dampfmaschine mit zwei Kolben und oscillirenden, entlastenden Steuerhähnen. *Skizzenb.* 29 Heft 9. — Eine neue Klein-Dampfmaschine. *Met. Arb.* 13 S. 342. — Dampfmotor zum Betriebe der Reparaturwerkstätte am Bahnhofe Neu-Sandez der k. k. österr. Staatsbahnen. *Maschinenb.* 22 S. 213. — Transporable Dampfmaschine von 130 m. m. Cylinder-Durchmesser, 236 m. m. Kolbenhub, 160 Umdrehungen pro Minute, combinirt mit stehendem Röhrenkessel. *Masch. Constr.* 20 S. 54. — Spinnerei-Dampfmaschine von 2000 Pferd. *Dingl.* 264 S. 1. — The climax motor. *Mech. World* 2 No. 29; *Iron* 30 S. 47; *Engng.* 43 S. 296. — Climax high speed engine. *Iron A.* 40 No. 14. — Horizontal stationary engine. *Sc. Am.* 56 S. 306. — Compound vertical engine, Indian railways. *Eng.* 64 S. 194. — Vertical engine, Humboldt iron works. *Iron A.* 40 No. 3. — Erie engine works, combined engine and boiler. *Desgl.* No. 19. — Steam engine economies. *Engl. Mech.* 45 S. 432. — Astley mill engines. *Mech. World* 2 No. 36. — Triple expansion launch engine. *Eng.* 63 S. 7. — Vertical engine *Viator*. *Iron* 30 S. 84. — Moteurs à vapeur de l'usine du Béquet. *Publ. ind.* 31 S. 266.

6. Locomobilen. Locomobiles ALBARET. *Technol.* 49 S. 192. — Locomobile routière BURRELL. *Rev. ind.* 18 S. 305. — Essais d'une machine demi-fixe de DAVEY. *Ingén.* 9 S. 119. — Locomobile PÉCARD. *Technol.* 49 S. 95. — PETZOLD's verbesserte achtpferdige Locomobile. *Landw. Z.* S. 54. — Locomobiles, concours de Nevers. *J. d. Agr.* 2 S. 91.

Denkmäler. EIFFEL's 300 Meter Thurm. *CBl. Bauv.* 7 S. 99; *Baugew. Bl.* 6 S. 492; *Gén. civ.* 12 S. 34; *Nat.* 15, 2 S. 321; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9831. — Fondations de la tour EIFFEL. *Gén. civ.* 10 S. 267; *Nat.* 15, 1 S. 406; *Chron. ind.* 10 S. 229; *Carp.* 21 S. 177; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9687; *Semaine* 11 S. 519. — Monument GAMBETTA, coupe et plan. *Desgl.* 10 S. 258. — DE NANSOUTY, la tour de 300 mètres. *Gén. civ.* 11 S. 233. — PELIGOT, inauguration de la statue de NICOLAS LEBLANC. *Compt r.* 55 S. 5. — SEYRIG, iron skeleton of the statue of Liberty. *Proc. civ. eng.* 88 S. 424. — TÉGLÁS, Bergbau-Denkmäler im einstigen Dacien. *Z. O. Bergw.* 35 S. 282 — Die Aufnahme und Erhaltung der Denkmäler. *Wbl. Bauk.* 9 S. 402, 412. — Zur Behandlung der Bronze-Denkmäler. *Bauz.* 21 S. 609. — Grofse Thurmprojecte der Neuzeit. *Uhland's W.* 1 S. 143. — Zerstörender Einflufs des Schnees auf Kunstwerke *Naturforscher* 20 S. 454. — Aussichtsthurm auf der hohen Wurzel. *Bauz.* 21 S. 141. — Grabmal des Landgrafen PHILIPP in der St. Martinskirche in Cassel. *Z. Bauw.* 37 S. 375. — Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler. *Bauz.* 21 S. 338. — Der 300 Meter hohe Eiffelthurm erhält einen Concurrenten in dem für 1888 in Brüssel stattfindenden „Expositions-Concours". *Thonind.* 11 S. 506. — Victoria jubilee tower. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9208. — La tour belge de 300 mètres en bois. *Wbl. Bauk.* 9 S. 135; *Cosmos* IV, 7 S. 10; *Chron. ind.* 10 S. 89, 171; *Gén. civ.* 11 S. 317. — La tour de 300 mètres. *Desgl.* 10 S. 346, 418; *Desgl.* 12 S. 141; *Engng.* 43 S. 403.

Desinfection und Antiseptik, s. Conservirung, Gesundheitspflege. BAUTZE, die städtische Desinfectionsanstalt in Berlin. *Uhland's W.* 1 S. 71. — BEHRING, der antiseptische Werth der Silberlösungen und Behandlung von Milzbrand mit Silberlösungen. *Chem. CBl.* 18 S. 1399. — BOUCHARD, sur le naphtol comme médicament antiseptique. *Compt. r.* 105 S. 702; *Chem techn. Z.* 5 S. 733. — CHAMBERLAND, propriétés antiseptiques des essences. *Mon ind.* 14 S. 175. — EICHBAUM, über Ichthyol. *Seifenfabr.* 7 S. 206. — FRÖHNER, das Creolin, ein neues Desinfectionsmittel für Pferdestallungen. *Landw. Z.* 43 S. 339. — HECKEL, sur l'emploi du sulfibenzoate de soude dans le pansement des plaies comme agent antiseptique. *Compt. r.* 105 S. 896. — HEUSLER, das Antifebrin als Antipyretic. *Apoth. Z.* 8 S. 130. — KOEPKE, die städtischen Dampf-Desinfectionsanstalten Berlins. *Maschinenb.* 22 S. 180, 195. — KRÄTZER, Desinfection und Desinfectionsmittel. *Nat. Techn. U.* 3 S. 726; *Naturw. U.* 3 S. 609. — MERKE, Mittheilungen über Betriebsergebnisse der ersten öffentlichen Desinfectionsanstalt der Stadt Berlin und über ein neues Contactthermometer. *Viertelj. Schr. G.* 9 S. 311. — MEYER, VICTOR, weitere Beobachtungen über die Haltbarkeit antiseptischer Sublimatlösungen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2970. — PISTOR, einige Bemerkungen zu der von dem Königl. Polizeipräsidium in Berlin unter dem 7. Februar d. J. erlassenen Anweisung zum Desinfectionsverfahren bei Volkskrankheiten. *Viertelj. Schr. G.* 9 S. 318. — ROHN, über Desinfection und städtische Desinfectionsanstalten. *Gew. Z.* 52 S. 54; *Ind. Z.* 28 S. 34. — Desinfectionsapparate und Desinfectionsanlagen von OSKAR SCHIMMEL & CO., Maschinenfabrik in Chemnitz i. S. *Naturw. U.* 3 S. 705. — SIJMONS & HUYGEN, Desinfectionsapparate. *Maschinenb.* 22 S. 181. — SOKAL, Torf als Desinfectionsmittel. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 198. — SOYKA, experimentelle Untersuchungen über die Verwendbarkeit des Torfs zu Zwecken der Desinfection. *Rathg.* 13 S. 169. — THOMSON, chemistry of substances taking part in putrefaction and antisepsis. *J. of arts* 35 S. 941; *Brew. J.* 23 S. 461. — THURSFIELD's steam and hot air disinfector. *Iron* 30 S. 305. — THURSFIELD's aero-steam disinfector. *Eng.* 64 S. 90. — VULPIUS, Nachweis von Antifebrin. *Rep. an. Chem.* 7 S. 400. — WALZ und WINDSCHEID, Entgegnung betr. den neuen Des-

infectionsapparat in Düsseldorf. *CBl. Ges.* 6 S. 208. — WOLFFHÜGEL, über Desinfection mittelst Hitze. *Ges. Ing.* 10 S. 1. — Durch Dämpfungswagen. *Desgl.* S. 238. — Das Ichthyol. *Uhland's W. I.* 1 S. 212. — Naphtol als Antisepticum. *Apoth. Z.* 8 S. 242. — Ueber neuere Desinfectionsapparate für Wäsche, Kleidungstücke u. dgl. *Dingl.* 264 S. 222. — Jodtrichlorid als desinficirendes und antiseptisches Mittel. *Pharm. Centralh.* 28 S. 519. — Die neue grofse Desinfections-Anstalt in Berlin. *Z. Transp.* 4 S. 21. — Die erste öffentliche Desinfections-Anstalt der Stadt Berlin. *Ges. Ing.* 10 S. 118. — Moderne Desinfectionstechnik mit besonderer Beziehung auf öffentliche Desinfectionsanstalten. *Vierteljr. Schr. G.* 19 S. 117. — Desinfectionsapparat mittels Schwefelkohlenstoff. *Z. Blechind.* 16 S. 868. — Desinfection. *Z. Transp.* 4 S. 253. — The aero-steam disinfector. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9754. — Disinfection and disinfectants. *Sc. Am.* 57 S. 69. — French disinfecting apparatus. *Desgl.* S. 374; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9952 — Appareils français de désinfection. *Nat.* 15, 2 S. 289. — Desinfection par la chaleur. *Mon. scient.* 1 S. 325. — Stofe per la disinfezione. *Riv. art.* 1 S. 139.

Destillation und Verdampfung, s. chemische Apparate, Spiritus. ANDERSON, new process for the distillation of chemical liquids. *J. gas l.* 50 S. 161; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9757. — BÉCHAUX, distillation et rectification par le bain-marie. *Rev. ind.* 18 S. 241. — BÉCHAUX, appareil de distillation par le bain-marie. *Gén. civ.* 11 S. 38. — DEROY, alambic brûleur. *Technol.* 49 S. 42. — EGROT's distilling apparatus. *Sc. Am.* 57 S. 391. — JONES' apparatus for evaporating sea water in vacuo. *Iron A.* 39 No. 8. — LOTHAR MEYER, Apparate zur fractionirten Destillation unter vermindertem Drucke. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1833. — MONNET, appareil de laboratoire pour distillations fractionnées. *Mon. scient.* 29 S. 835. — PIOT, colonne à distiller à double barbotage. *Rev ind.* 18 S. 41. — RAMSAY u. YOUNG, über Verdampfung und Dissociation. Ueber den continuirlichen Uebergang der Stoffe vom flüssigen in den gasförmigen Zustand bei allen Temperaturen. *Z. phys. Chem.* 1 S. 433. — RAYNER's volute condenser. *Ind.* 3 S. 686. — RECHAUX, apparatus for continuous distillation. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9743. — DE SARDRIAC, appareils de distillerie agricole. *J. de l'agr.* 2 S. 780. — SCHÜTZE, Destillationsapparat für jodometrische Arbeiten. *Pharm. Centralh.* 8 S. 295. — STEARNS, evaporating by exhaust steam. *Mech.* 9 S. 163. — Ein neuer Abdampfungs- und Destillations-Apparat. *Weinlaube* 19 S. 237. — Combined water oven and still. *Ind.* 2 S. 362. — Distillation des fruits. *Nat.* 15, 2 S. 342. — Les vinasses de maïs et leur solidification. *Mon. ind.* 14 S. 267.

Dichtung. ALLAN's metallic packing. *Ind.* 2 S. 64. — BAIRD's metallic packing. *Engng.* 44 S. 648; *Mar. E.* 9 S. 241. — BRANDON's piston packing. *J. railw. appl.* 7 S. 166. — DEED's metallic packing. *J. railw. appl.* 8 S. 2. — Garniture de piston HAYTHORN. *Chron. ind.* 10 S. 237. — JACK's metallic piston packing. *Mech. World* 2 No. 31. — JEROME's metallic packing. *Eng.* 64 S. 289. — LUDLOW's piston packing. *J. railw. appl.* 7 S. 239. — REINHOLD's cork core packing. *Eng.* 63 S. 107. — ROHN's piston rod packing. *Iron A.* 39 No. 7. — SKELTON's packing ring. *Mar. E.* 9 S. 209. — SKELTON's gland packing. *Eng.* 64 S. 249. — SLEEPER's piston-rod packing. *Railr. G.* 19 S. 147. — SPURR's piston packing. *Inv.* 8 S. 2589; *Mech. World* 1 No. 11. — SWEET, steam piston packing. *Mech.* 9 S. 317; *Am. Mach.* 10 No. 50. — TUCK's triple packing. *Mar. E.* 8 S. 344. — TAGG's water-tight joint for woodwork. *Inv.* 8 S. 2590. — Piston rod packing. *Eng.* 64 S. 290. — Inadhesive packing. *Iron* 30 S. 153. — Packing for piston rods. *J. railw. appl.* 7 S. 265.

Didym. BECQUEREL, sur les variations des spectres d'absorption du didyme. *Compt. r.* 104 S. 777; *Chem. News* 55 S. 148. — BECQUEREL, sur les variations des spectres d'absorption des composés du didyme. *Compt. r.* 104 S. 1691. — THOMSON, note on the spectrum of didymium. *Chem. News* 55 S. 227.

Docks, s. Wasserbau. SIMPSON's timber drydocks. *Proc. Nav. Inst.* 13 S. 221. — STRUKEL, Londons hamndockor. *Ing För.* 21 S. 147. — Docks, Kowloon, China. *Engng.* 44 S. 96, 146. — Preston dock. *Eng.* 64 S. 263, 373. — S. Fernando dry dock, Buenos Aires. *Engng.* 44 S. 540. — Wisconsin central iron ore docks. *Railr. G.* 19 S. 648. — Hydraulic lifting dock, Bombay. *Engng.* 44 S. 543. — Dry docks, Havre. *San. eng.* 17 S. 3. — The Barry docks. *Eng.* 63 S. 165. — Esquimalt dock, British Columbia. *Engng.* 43. S. 150. — Albert and Victoria Docks, London. *Mech. World* 1 No. 18. — Locomotive floating dock. *Railr. eng.* 61 S. 120. — Graving dock, Glasgow. *Ind.* 2 S. 90 — Off-shore floating dock for Cardiff. *Engng.* 44 S. 272; *Mar. E.* 9 S. 195; *Ann. ind.* 19, 2 S. 116; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9815. — Docks flottants de Cardiff et de S. Francisco. *Gén. civ.* 12 S. 49. — Cale de halage à Rouen. *Ann. ind.* 19, 1 S. 470. — Construction des formes de radoub 5 et 6 au Havre. *Gén. civ.* 7 S. 429. — Docks flottants voyageurs. *Cosmos* IV, 6 S. 267.

Draht, s. Seilerei. BULLIVANT's wire rope machine. *Engng.* 43 S. 214. — DENNIS, Maschine zur Herstellung von Drahtgeflecht. *Uhland's W. T.* 1 S. 161; *Ind. Z.* 28 S. 327; *Ingén.* 11 S. 263; *Sc. Am.* 56 S. 57. — DITTMAR, Draht zur Fabrication von Springfedern. *Eisen Z.* 8 S. 290. — GARATT, wire gauge. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 25. — MARTIN, praktische Verbesserung in der Herstellung von Draht zur Leitung elektrischer Ströme und zu anderen industriellen Zwecken. *Erfind.* 14 S. 72. — Stahldraht von besonders hoher Festigkeit. *Dingl.* 263 S. 183. — Deutscher und englischer Draht zur Nähnadelfabrication. *Stahl* 7 S. 39. — Locked coil and stranded wire rope. *Engng.* 43 S. 308; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9536. — Fils et câbles métalliques de la Cie des Forges de Châtillon. *Gén. civ.* 10 S. 238.

Drehbänke, s. Schrauben. ASTBURY's lathes. *Engng.* 44 S. 172. — BALLARD's turret-head lathes. *Iron A.* 39 No. 17. — BARLOW's expanding mandrel. *Iron* 30 S. 481; *Eng.* 64 S. 388; *Text. Man.* 13 S 138; *Mech. World* 1 No. 13. — BERTRAM's 40-inch gap lathe. *Am. Mach.* 10 No. 44. — BIRCH's foot lathe. *Mech. World* 2 No. 40. — BIRCH's centre power lathe. *Desgl.* 1 No. 25. — BLAISDELL's engine lathe. *Am. Mach.* 10 No. 43. — BOGERT's waggon axle lathe. *Iron* 30 S. 499. — BRILL, neue Maschine für das Kleingewerbe. *Z. Drechsler* 10 S. 80. — BROWN, universal cutter from for lathes. *Engl. Mech.* 44 S. 379. — BURROWS, pattern maker chuck. *Desgl.* 45 S. 52. — COLVIN, two-jawed chuck. *Desgl.* 46 S. 337. — COOPER's turret lathe. *Eng.* 63 S. 347. — CRAVEN's Krummzapfen-Drehbank. *Dingl.* 263 S. 319. — CRAVEN's crank pinlathe. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9264. — EGAN's gauge lathe. *Iron* 30 S. 301. — EHRHARDT's tire-turning tools. *Railr. G.* 19 S. 365. — ELLI's Drehbank zum Plan- und Langdrehen grofser Gegenstände. *Dingl.* 264 S. 207. — FAY's pattern makers' lathe. *Am. Mach.* 10 No. 9. — FOX's turret lathe. *Desgl.* No. 43. — FRASER's engine lathe. *Desgl.* No. 37. — GLEASON's engine lathe. *Desgl.* No. 23. — HAJNIS, Vorrichtung zum

Ovaldrehen. *Masch. Constr.* 20 S. 18. — HANAUSEK, Drehbank von WEISS in Wien. *Z. Drechsler* S. 31. — Grofse Drehbank von HEILMANN, DUCOMMUN und STEINLEN in Mülhausen i. E. *Dingl.* 266 S. 193. — HEILMANN-DUCOMMUN, grand tour universel. *Bull. Mulhouse* 57 S. 217; *Nat.* 15, 1 S. 372. — HEILMANN - DUCOMMUN, grand tour à fosse. *Gén civ.* 10 S. 285; *Rev ind.* 18 S. 73, 81. — HORTON's independant chuck. *Am. Mach.* 10 No. 37. — HÜLSE, tour à décolleter. *Rev. ind.* 18 S. 455. — HÜLSE's duplex pit-lathe. *Ind.* 3 S. 12. — HURÉ, tour à porte-outils revolver. *Publ. ind.* 31 S. 359. — KENDALL's shaft turning lathe. *Ind.* 2 S. 183. — KENDALL's brass-finisher's turret lathe. *Mech. World* 2 No. 35. — KENDALL, tour pour le finissage des arbres. *Rev. ind.* 18 S. 182. — KIRCHNER, Universal-Drehbank für kurze und lange façonnirte Gegenstände. *Maschinenb.* 22 S. 953. — LODGE's engine lathe. *Iron A.* 40 No. 8; *Mech. World* 1 No. 10; *Am. Mach.* 10 No. 7. — MAY's engine lathe. *Desgl.* No. 49. — MAY's swing lathe. *Am. Mail* 20 S. 64. — MC. MILLAN's Bohr- und Drehbank mit Schraubstock. *Dingl.* 263 S. 18. — MILLER, les outils de tour. *Portef. éc.* 32 S. 157. — NEW's railway wheel lathe. *Mech. World* 2 No. 29. — NICHOLSON's 16-inch lathe. *Am. Mach.* 10. No. 53. — NICHOLSON's rod and bolt-turning machine. *Iron A.* 40 No. 19; *Am. Mach.* 10 No. 47. — NORTON's semi automatic lathe. *Am. Mach.* 10 No. 11. — PEDRICH's lathe boring bar. *Eng.* 63 S. 210. — PENDLEBURY's lathe. *Engng.* 43 S. 483. — PESANT, tour à fileter. *Rev. ind.* 18 S. 1. — POMEROY's house lathe. *Sc. Am.* 56 S. 82. — PRYIBIL's spinning lathe. *Iron A.* 40 No. 26. — RAND's hollow spindle lathe. *Am. Mach.* 10 No. 18. — REED's 16-inch lathe. *Desgl.* No. 32. — ROHLMANN's wood turning lathe. *Sc. Am.* 57 S. 18. — SHELLENBACK's pulley lathe. *Am. Mach.* 10 No. 32; *Iron A.* 40 No. 26. — SHEPAR's combined standing and seat lathe. *Am. Mail* 19 S. 143. — SMITH's capstan and turret lathes. *Iron* 30 S. 278. — SMITH u. COVENTRY, Drehbank. *Dingl.* 68 S. 7. — SMITH, COVENTRY, capstan lathe. *Mech. World* 1 No. 20. — SMITH, COVENTRY, capstan rest chasing lathe. *Eng.* 63 S. 347, 348. — SMITH, COVENTRY, cone chuck. *Engng.* 44 S. 70. — SWEET, turning pulleys. *Engl. Mech.* 44 S. 471. — TORKA, Neuerungen an Drehbankspindellagerungen. *Dingl.* 68 S. 175. — WENHAM, screw-chasing apparatus for lathes. *Engl. Mech.* 45 S. 115. — WHITON's reversible jaw chuck. *Engl. Mech.* 46 S. 361. — WOODCOCK's Mitnehmer für Eisenbahnräder-Drehbänke. *Dingl.* 263 S. 75. — Ueber die Lagerung der Spindeln von Werkzeugmaschinen mit besonderer Berücksichtigung der Drehbankspindeln. *Maschinenb.* 22 S. 376, 392. — Benutzung der Drehbank als Hobelmaschine und Fräsmaschine. *Uhland's W. T.* 1 S. 70. — Schleifstein zum Centriren der Drehbankspitzen. *Dingl.* 265 S. 248. — Neuere Stahlhalter für Drehbänke und Hobelmaschinen. *Dingl.* 264 S. 105. — Amerikanische Einspannfutter für Drehbänke. *Desgl.* S. 109. — Drehbanklager anzufertigen. *Z. Drechsler* 10 S. 110 — Die Universalplanscheibe. *Z. Drechsler* 10 S. 286. — Ueber die Lagerung der Spindeln von Werkzeugmaschinen mit besonderer Berücksichtignng der Drehbankspindeln. *Maschinenb.* 26 S. 411. — Ueber Bohr- und Klemmfutter. *Z. Maschinenb.* 4 S. 361. — Schleifapparat für Körnerspitzen. *Mitth. Metall.* 3 S. 173. — The turning lathe *Can. Mag.* 15 S. 345. — Front slide lathe. *Ind.* 3 S. 655. — Cone or taper turning. *Mech. World* 2 No. 47. — Index plate to lathes. *Can. Mag.* 15 S. 300. — 5-inch geometric lathe. *Engl. Mech.* 46 S. 247. — Three-legged lathes. *Desgl.* 45 S. 480. — Mulhouse universal lathe. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9566. — Back gear for foot lathes. *Sc. Am.* 56 S. 374. — Inexpensive index plate *Desgl.* 57 S. 184. — Lathe for turning spirals. *Engl. Mech.* 44 S. 386. — Back gear for lathes. *Can. Mag.* 15 S. 205. — Lathes for hollow-ware. *Inv.* 9 S. 3221.

Droguen, s. Pharmacie, Nahrungs- und Genufsmittel, Verfälschungen. ATKINSON, manufacture of soy, Japan. *Ind.* 2 S. 44. — ELBORNE, über Strophantus und Strophantin. *Chem. techn. Z.* 5 S. 602. — HERZ, ist Safran ein Gewürz? *Rep. an. Chem.* 7 S. 1. — KRÄTZER, die früheren und gegenwärtigen Verfälschungen des Safrans. *Erfind.* 14 S. 483. — PHILLIPS, notes on some plants possessing properties useful in medicine and industry, from the Congo. *J. chem. soc.* 6 S. 420. — Kunstpfeffer. *Chem. Z.* 11 S. 507. — Ueber Pterocarpin und Homopterocarpin, zwei Bestandtheile des rothen Santelholzes. *Naturforscher* 20 S. 417.

Dynamometer. Dynamomètre BANKI. *Publ. ind.* 31 S. 180. — BUEL, measuring power with the indicator. *Am. Mach.* 10 No. 26. — BUSCHKIEL, neues Dynamometer. *CBl. Elektr.* 9 S. 665. — Dynamomètre DEPREZ. *Portef. éc.* 32 S. 65. — EMERSON's power weighing scale. *Mech. World* 1 S. 9; *T. Recorder* 4 S. 204; *Text. Man.* 13 S. 42. — FISCHINGER's Dynamometer. *Elektrot. Z.* 8 S. 386. — FITCH's traction dynamometer. *Mech.* 9 S. 229. — GANZ, dynamomètre de rotation. *Rev. ind.* 18 S. 515. — GIDDINGS' valve dynamometer. *J. railw. appl.* 7 S. 52. — V. HEFNER-ALTENECK, Arbeitsmesser. *Elektrot. Z.* 8 S. 514; *Z. Rübenz.* 19 S. 313. — Dynamomètre continu pour filés, de HOLZACH. *Bull. Mulhouse* 57 S. 87. — MENGES, dynamometriche rem. *Tijdschr.* S. 81. — OCHWALDT's self-registering meter. *Eng* 64 S. 536. — RAFFARD, dynamomètre de transmission. *Lum. él.* 25 S. 179; *Bull. Soc. él.* 4 S. 359. — STROMEYER's strain indicator. *Nature* 35 S. 540. — Dynamomètre TATHAM. *L'Electr.* 11 S. 91. — Kraftmesser für Betriebsmotoren und Maschinen. *Wolleng.* 19 S. 367. — Ueber Neuerungen an Kraft- und Arbeitsmessern. *Dingl.* 264 S. 193.

E.

Edelsteine, s. Diamant. AUSTERLITZ, Capitel über den Diamant: das Spalten, Schneiden, Schleifen und Poliren. *J. Uhrmk.* 12 S. 380, 396. — AUSTERLITZ, der Diamant, wie er als unbesiegbare Grofsmacht im Mineral- und Weltenreiche entsteht, besteht und niemals vergeht. *J. Goldschm.* 7 S. 53, 57, 69, 77, 81. — CARVILL LEWIS, the matrix of the diamond. *Chem. News* 56 S. 153. — FRÉMY, production artificielle du rubis balais. *Chron. ind.* 10 S. 206; *Compt. r.* 104 S. 737; *Mon. ind.* 14 S. 99; *Chron. ind.* 10 S. 153; *Chem. techn. Z.* 5 S. 250. — GORCEIX, sur le gisement de diamants de Cocoaës, province de Minas Geraës (Brésil). *Compt. r.* 105 S. 1139. — GRASER, geschnittene Edelsteine. *J. Goldschm.* 7 S. 31, 35; *Glashütte* 17 S. 20, 36. — KUNZ, über die neuen künstlichen Rubine. *Ind. Bl.* 24 S. 1. — KUNZ, the diamond. *Eng. min.* 44 S. 365. — KUNZ, gems. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 10000. — MEUNIER, über die künstliche Darstellung des rosenfarbenen Spinells oder blassen Rubins. *Chem. techn. Z.* 5 S. 285; *Mon. ind.* 14 S. 132. — MOREAU, l'émeraude. *Gén. civ.* 12 S. 65. — PHILLIPS, application of gems to the art of the goldsmith. *J. of arts* 35 S. 437. — SIMMONDS, search for precious stones. *J. of arts* 35 S. 932. — SORBY, structure of rubies, sapphires

and diamonds. *Horol. J.* 29 S. 150. — WINKLEHNER, die Diamantfelder Süd-Afrikas. *Z. O. Bergw.* 35 S. 559, 570. — Der Smaragd. *J. Goldschm.* 7 S. 56, 61. — Quarzarten. *Desgl.* 7 S. 50. — Die Granaten. *Desgl.* S. 23. — Merkwürdige und einzige Juwelen. *Desgl.* S. 14. — Die Fundorte der böhmischen Granaten. *Desgl.* S. 2. — Die Diamantenschleiferei. *Desgl.* S. 22. — Die Fabrication künstlicher Diamanten und Edelsteine. *Desgl.* S. 11. — Brasilianische Diamanten. *Desgl.* S. 1. — Der gröfste Diamant. *Desgl.* 7 S. 27. — Capitel über den Diamant. Kurzgefafste Geschichte der berühmtesten Diamanten: der „Abaëte", der „Braganza", der „Radscha von MATTAN", der Kohinoor. *J. Uhrmk.* 12 S. 419. — Das Diamantschneiden. *J. Goldschm.* 7 S. 43. — Kapitel über den Diamant. *J. Uhrmk.* 12 S. 355. — Diamantschleiferei in Deutschland. *Ind. Z.* 28 S. 385. — Ueber die Bearbeitung des Korundes (Rubin, Saphir) zu Schmucksteinen. *J. Uhrmk.* 12 S. 116. — Die Fabrication künstlicher Diamanten und Edelsteine. *J. Goldschm.* 7 S. 26. — Der Saphir. *Desgl.* S. 36. — Die meergeborene Koralle. *Desgl.* S. 39. — Die Kameen-Industrie in Italien. *Eisen Z.* 8 S. 321. — Der Rubin *J. Goldschm.* 7 S. 44. — Amethyste, Topase und Granaten. *Desgl.* S. 47. — Kameen. *Desgl.* 7 S. 51. — The diamond mine of Wisconsin. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9307. — Diamond mines of New South Wales. *Horol. J.* 29 S. 113. — The Kimberley diamond mines. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9701. — Les mines de diamant du Cap. *Gén. civ.* 11 S. 382.

Eis, s. Bier. ALPERS, praktische Anleitung zum Bau von Eiskellern. *Erfind.* 14 S. 66. — BODENSTEIN's fastening for ice plow teeth. *Sc. Am.* 57 S. 50. — EHRICH, ein Stirn-Obereiskeller. *Z. Bauhandw.* 31 S. 2. — FIXARY's ice machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9230. — FLEUSS' ice machine. *Eng.* 64 S. 34. — FOL, über Kältemischungen. *Chem. Z.* 11 S. 224. — GRAETZ, physikalische und technische Betrachtungen über die neuen PICTET'schen Eismaschinen. *Hopfen* 27 S. 1158, 1449. — GRAETZ, von HELMHOLTZ über PICTET'sche Eismaschinen. *Hopfen Z.* 27 S. 1677. — HABERMANN, über Kühlwasserverbrauch der Eismaschinen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 64. — VON HELMHOLTZ, über PICTET'sche Eismaschinen. *Hopfen Z.* 27 S. 1781. — KROPF, über die Eis-Kaltluftmaschine nach dem neuen System PICTET. *Am. Bier'r.* 20 S. 65. — MANFRONI, der Schnell-Eiserzeugungsapparat. *Ges. Ing.* 10 S. 655. — The PICTET ice making machinery. *Man. Build.* 19 S. 196. — Betreffend den Wasserverbrauch der PICTET-Eismaschine. *Wschr. Brauerei* 4 S. 113. — Physikalische und technische Betrachtungen über die neuen PICTET'schen Eismaschinen. *Hopfen Z.* 27 S. 1171. — PONTIFEX's ice making machinery. *Engng.* 43 S. 289; *Man. Build.* 19 S. 246; *Sc. Am.* 57 S. 89. — REISENBICHLER, das krystallklare Eis. *Bierbr.* 18 S. 486. — ROSIN, appareils de congélation. *Inv. brev.* 5 S. 35. — Oberirdischer Eiskeller von SCHAAR. *Hopfen Z.* 27 S. 161. — SCHÄFER & SCHWARZ, neue Construction von Eishäusern. *Bierbr.* 18 S. 183, 203; *Z. Bauhandw.* 31 S. 38. — Eindrücke eines Praktikers über SCHRÖTER's ersten Bericht. Untersuchungen an Kältemaschinen verschiedener Systeme. *Hopfen Z.* 27 S. 1363. — SCHWARZ, die neue Kälte-Erzeugungsmaschine, System PICTET. *Desgl.* S. 231. — SCHWARZ, die Kälte-Erzeugungsmaschinen und ihre Anwendung in der Industrie. *Dampf* 4 S. 519, 532, 551, 564, 580. — STAUDACHER, ein neuer Fortschritt in der Kälte-Erzeugung. *Hopfen Z.* 27 S. 807. — WINDHAUSEN, ein Fortschritt in der künstlichen Kälte-Erzeugung. *Desgl.* S. 870. — Der Kühlwasserverbrauch der Eismaschinen. *Desgl.* S. 750; *Wschr. Brauerei* 4 S. 178, 290. — Ueber den Bacteriengehalt des Eises. *Desgl.* S. 5. — Ueber Eismaschinen. *Mälzer* 6 S. 305. — Die Bacterien des Eises. *Naturforscher* 20 S. 456. — Die Beschaffenheit und Aufbewahrung von Eis in Mieten. *Milch. Z.* 16 S. 841. — Eis und Kälte-Erzeugungsmaschinen von der Halle'schen Maschinenfabrik und Eisengiefserei zu Halle a. d. Saale. *Uhland's W. T.* 1 S. 333. — Wasser und Eis. Brennstoffe und Beleuchtung. *Z. chem. Ind.* 23 S. 301. — Zur Eismaschinenfrage. *Wschr. Brauerei* 4 S. 17. — Ueber Kühlwasserverbrauch der Eismaschinen. *Desgl.* S. 95. — Hand ice machines. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9664. — The eclipse ice making machine. *Am. Mach.* 10 No. 47.

Eisen, s. Bergbau, Formerei und Giefserei.

1. Erze. BIRKINBINE, iron ores, North Carolina, Georgia. *Iron A.* 39 No. 22. — BLAIR, the methods employed in the analysis of iron ores. *Chem. News* 56 S. 246. — BLAKE, iron ore of Southern Utah. *Iron* 29 S. 253. — GROSSOUVRE, minerais de fer du centre de la France. *Ann. d. mines* VIII, 10 S. 311. — MAC CREATH, comparison of Southern iron ores *Iron* 29 S. 340. — TAMM, Mittheilungen über das Probiren von Eisen und Eisenerzen. *Berg Z.* 46 S. 238. — WIBORGH, über die Bedeutung der Reducirbarkeit eines Eisenerzes für dessen Werth und über die Bestimmung dieser Eigenschaft. *Chem. techn. Z.* 5 S. 380. — Ueber die Reducirbarkeit der Eisenerze und eine einfache Probe derselben. *Berg Z.* 46 S. 301. — FINDING the furnace value of iron ores. *Iron* 30 S. 5. — Iron regions of Lake superior. *Railr. G.* 19 S. 525. — The Gogebic iron range. *Iron A.* 40 No. 6. — Minerai de fer Diélette. *Gén. civ.* 12 S. 61.

2. Roheisen und Gufseisen. BELL, reduction of iron ores. *Engng.* 44 S. 320, 340; *Eng.* 64 S. 258; *Ind.* 3 S. 346. — BELL, reduction of ores in the blast-furnace. *Iron* 30 S. 258. — BRUSTLEIN, über Chromroheisen und Chromstahl. *Berg Z.* 46 S. 419. — DÜRRE, von den Erscheinungen, welche sich bei dem Erhitzen und Schmelzen des Roheisens zeigen. *Eisen Z.* 8 S. 311, 331, 389, 415, 449, 569, 587. — GAUTIER, das Silicium und das Giefserei-Roheisen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 285. — GAUTIER, influence du silicium sur l'état du carbone dans les fontes. *Mon. ind.* 14 S. 11. — GAUTIER, action du silicium dans la fonte de moulage. *Portef. éc.* 32 S. 40; *Mém. Soc. ing. civ.* 40, 1 S. 311. — GAUTIER, silicon in foundry iron. *Iron & Steel I.* S. 743. — GOUVY, cubillots pour la fusion de la fonte. *Mém. Soc. ing. civ.* 40, 1 S. 723. — HAMÉLIUS, cubillot avec combustion complète de l'oxyde de carbone dans la cuve. *Desgl.* S. 760. — JORDAN, cubillots pour la 2. fusion de la fonte. *Rev. ind.* 18 S. 202. — LEDEBUR, über die Beizbrüchigkeit des Eisens. *Stahl* 7 S. 681. — MORGANS, chilled iron. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9365. — OUTREBRIDGE, novel feat in casting iron. *Railr. eng.* 61 S. 310. — PILKINGTON, production of pig-iron of a definite composition. *Iron* 30 S. 568. — PLATZ, die Wanzenbildung auf Roheisen und die Kügelchenbildung in Roheisen und Gufseisen. *Stahl* 7 S. 639. — RHEINHARDT, über die Unhomogenität des Thomas-Roheisens. *Rep. an. Chem.* 7 S. 742. — SCHNEIDER, die chemische Verbindung des Phosphors im Roheisen. *Elektrotechn.* 6 S. 108; *Maschinenb.* 22 S. 280. — SHIMER. titanium carbide in pig-iron. *Chem. News* 55 S. 156; *Iron* 29 S. 184. — TURNER, scientific iron founding. *Engng.* 43 S. 309. — TURNER, production of silica from cast iron. *Iron & Steel J.* S. 203. — Eine neue Eigenthümlichkeit des Gufseisens. *Met. Arb.* 13 S. 222; *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 462. — Die Entphosphorung des Roheisens und die Thomasschlacke. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 30. — Das Biegen von Gufseisen. *Ind. Z.* 28

S. 187. — Der Unterschied im Kleingefüge des Holzkohlen- und Koksroheisens. *Stahl* 7 S. 393. — Schmiedbarer Eisengufs. *Z. Maschinenb.* 4 S. 20. — Roheisen eine Maximalgrenze für den Phosphorgehalt. *Chem. Z.* 11 S. 1486. — Prüfungsergebnisse von schmiedbarem und schweifsbarem Eisengufs. *Ann. Gew.* 21 S. 35; *Gew. Z.* 52 S. 214; *Schlosser Z.* 5 S. 13; *Dingl.* 264 S. 349; *Dampf* 4 S. 33, 52. — Scientific method of iron founding. *Mech. World* 2 No. 52.

3. Oefen (Flammöfen, Hochöfen, Schmelzöfen), s. Gebläse. BIRKINBINE, iron ore smelting, United States. *Iron* 29 S. 292. — BOCARD, cupola with Bessemer converter. *Mech. World* 2 No. 49. — BRABANT, die Bewegung der Beschickung im Innern von Hochöfen von verschiedener Form. *Stahl* 7 S. 395. — BRÜGMANN, Mittheilungen über den amerikanischen Hochofenbetrieb. *Desgl.* S. 108. — DEMERBE, mise à feu du haut-fourneau, Dommeldange. *Publ. Hainaut* 18 S. 273. — GORDON, american blast furnace practice. *Iron & Steel I.* 1886 S. 779. — HARBORD, the basic open-hearth furnace. *Iron* 30 S. 479. — HENDERSON'sche Gasöfen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 269. — LEDEBUR, über die Entwickelung der inneren Form der Eisenhochöfen. *Stahl* 7 S. 310. — LOZANO, downward-draught furnaces. *Frankl. J.* 124 S. 423. — LÜRMANN, welche Form eines Hochofens verhindert am wenigsten den regelmäfsigen Niedergang der Beschickung? *Stahl* 7 S. 163. — LÜRMANN, die innere Form der Hochöfen. *Desgl.* S. 480. — LÜRMANN, Neuerungen in der Construction von Rost und Gestell eines Hochofens. *Desgl.* S. 569. — LÜRMANN, die Hochofenanlage des South Chicago Stahlwerks. *Desgl.* S. 698. — The MAC KEUNA direct-acting gas furnace. *Iron A.* 40 No. 15. — PARDIE, roasting kiln, Musconet-cong iron works. *Eng. min.* 43 S. 364. — RADCLIFF's Stahlschmelzofen. *Dingl.* 265 S. 398; *Z. O. Bergw.* 35 S. 347. — SAMUELSON, construction of blast furnaces, Cleveland district. *Iron & Steel I.* 1887 S. 91; *Iron* 29 S. 486. — SCHLINK, Gichtverschlufs für Hochöfen. *Stahl* 7 S. 620. — SMITH, monster revolving furnace. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9900. — STEFFEN, neue Hochofen-Anlage. *Stahl* 7 S. 303. — STEFFEN, über Eisenhochöfen. *Berg Z.* 46 S. 318. — Forge TARDY et BENECH, savone. *Rev. univ.* II, 22 S. 182. — THWAITE, rapid open hearth steel plant. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9821. — WALSH, die Unregelmäfsigkeiten des Hochofenprocesses und die praktischen Mittel zu deren Vermeidung. *Berg Z.* 46 S. 58. — WIBORGH, Hochofen-Gichtapparat. *Z. öst. Bergw.* 35 S. 410. — Chromeisenstein zur Ausfütterung von Flammöfen. *Stahl* 7 S. 27. — Amerikanische Gichtaufzüge. *Desgl.* S. 695. — Blast furnace practice. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9180. — Blast furnace capacity under construction. *Iron A.* 39 No. 1. — Enley furnace plant. *Desgl.* 40 No. 18.

4. Frischen und Puddeln. EAMES, production directe du fer puddlé. *Inv. brev.* 6 S. 29. — HARBARD, Versuche über die Entfernung der Metalloïde im Bathofen mit basischer Sohle. *Berg Z.* 46 S. 361. — LANGER, Hüttenwesen, Verwendung des Wassergases für Schweifsöfen. *Z. chem. Ind.* Heft 19 S. 183 — LENCAUCHEZ, recuit et affinage du fer et de l'acier dans un milieu réducteur. *Mém. S. ing. civ.* 40, 1 S. 764. — Der Werth des Thomas-Flufs-Schmiedeeisens als Constructionsmaterial. *Masch. Constr.* 20 S. 92. — Die Fabrication von Flufseisen im Flammofen in den Ver. Staaten von Nord-Amerika. *Stahl* 7 S. 249.

5. Stahl. ADAMS, strength of iron and steel. *Railw. eng.* 8 S. 107. — AGTHE, der Bessemerapparat. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 217. — AGTHE, die Bessemerstahl-Fabrication nach schwedischer Methode unter besonderer Berücksichtigung deren Anwendung auf den Thomas-Gilchrist-Procefs. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 25. — ALLAN, composite iron and steel. *Engng.* 43 S. 512; *Desgl.* 44 S. 209; *Iron & Steel I.* 1887 S. 42. — BAKER, working stress of iron and steel. *Eng.* 63 S. 48; *Railr. G.* 19 S. 105. — BARRETT, Manganstahl. *Met. Arb.* 13 S. 346; *Electricien* 11 S. 392; *Mon. ind.* 14 S. 199. — BESSEMER, über einige primitive Converterformen. *Berg Z.* 46 S. 399; *Iron & Steel I.* 1886 S. 638 — BISCHOFF, über Werkzeug-Gufsstahl. *Z. Maschinenb.* 4 S. 4, 23, 36, 54, 72, 90. — BRISSE, la trempe de l'acier. *Bull. d'enc.* 86 S. 562. — BRUCE, manufacture of iron and steel. *Iron* 30 S. 484. — BRUSTLEIN, kromtackjern och kromstål. *Jern Kont.* 42 S. 64. — CLAPP-GRIFFITH's Bessemermetod. *Ing. For.* 21 S. 162. — DAHL, Verfahren zum Ausglühen gehärteten Stahls. *Waffensch.* 7 S. 24. — Kleinbessemerei-Anlage von DAVY. *Stahl* 7 S. 29. — DESHAYES, die Erzeugung von Stahl und Flufseisen auf neutralem Herde. *Z. O. Bergw.* 35 S. 91. — DESHAYES, soft and hard steels obtained by the VALTON-REMAURY process. *Iron* 30 S. 304. — DURFEE, iron and steel and the mitis process. *Proc. nav. Inst.* 13 S. 369. — DURFEE, blow-holes in steel ingots *Engng.* 44 S. 580. — VON EHRENWERTH, der Martinprocefs mit ausschliefslicher oder vorwiegender Verwendung von Roheisen und Erzen. *Maschinenb.* 23 S. 2, 22. — FRESON, über die Erzeugung von Martinstahl in den Ver. Staaten von Nord-Amerika. *Z. O. Bergw.* 35 S. 173, 179. — HADFIELD's steel castings, Manchester exhibition. *Railw. eng.* 8 S. 325; *Iron* 30 S. 9. — HARBORD, the basic SIEMENS process. *Mech. World* 2 No. 52. — HARBORD, the basic open-hearth process. *Ind.* 3 S. 647. — HARBORD, removal of metalloids in the basic open-hearth process. *Iron & Steel I.* 1886 S. 700. — HARDISTY, Modificationen des Bessemer-Converters für kleine Chargen. *Eisen Z.* 8 S. 394; *Iron & Steel I.* 1886 S. 651. — HATTON, soft steel. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9279. — HEAD, steel produced by skidding railway wheels. *Eng.* 64 S. 218; *Ind.* 3 S. 291; *Railr. eng.* 61 S. 453. — HENDERSON, modifications of the Bessemer steel process. *Frankl. J.* 123 S. 454. — HENDERSON's steel processes. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9341. — HOWE, modern manufacture of steel. *Eng. min.* 43 S. 168. — HUSGAFOEL, direkt ur malm framställa stål och jern. *Jern Kont.* 42 S. 85. — JACOBS, treatment of tool steel. *Railw. eng.* 8 S. 8. — Notizen über den KLAPP-GRIFFITHS-Procefs in den Vereinigten Staaten. *Stahl* 7 S. 316. — The LASH open hearth steel furnace. *Iron A.* 40 No. 10. — LEO, über Herstellung und Verwendung des Chromstahls. *Stahl* 7 S. 142. — LEO, über die Stahlerzeugung aus phosphorreichen Seeerzen zu Wärtsilä in Finnland. *Desgl.* S. 470. — LISBONNE, fabrication en France de l'acier pour blindages. *Gén. civ.* 10 S. 190. — MEATYARD's steel compressor. *Ind.* 2 S. 164. — MILLER, combination steel process. *Desgl.* 3 S. 481. — RADCLIFFE's steel-melting furnace. *Iron A.* 39 No. 25; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9215; *Eng. min.* 43 S. 23; RILEY, manufacture of steel plates. *Engng.* 44 S. 29. — RILEY, treatment of mild steel in the manufacture of plates. *Iron & Steel I.* 1887 S. 121; *Iron* 29 S. 497. — SORGE, über Magnesit und seine Verwendung als basisches feuerfestes Material *Stahl* 7 S. 850. — STEAD, formation of basic slag. *Iron & Steel I.* 1887 S. 222. — STEFFEN, ein technischer Rückblick auf das Wesen der Klein-Bessemerei. *Masch. Constr.* 20 S. 179, 207. — STEFFEN, neue Martinstahl-Anlage. *Stahl* 7 S. 382. — STERCKEN, die Kleinbessemerei und ihre Fortschritte. *Z. V.*

dt. Ing. 31 S. 489, 509, 533. — THWAITE's steel process. *Ind.* 3 S. 125. — THWAITE's open-hearth steel plant. *Eng.* 63 S. 470; *Iron* 30 S. 212. — TIJERSTADT, production of steel from phosphatic ores in Finland. *Desgl.* 30 S. 573. — TRESON, über die amerikanische Stahlproduction nach SIEMENS-MARTIN. *Berg Z.* 46 S. 261. — WAILES, the basic open-hearth process. *Iron* 30 S. 284; *Mech. World* 2 No. 40; *Engng.* 44 S. 429; *Ind.* 3 S. 430. — WAILES, manufacture of steel in the basic open-hearth. *Eng. min.* 44 S. 291. — WALRAND, Erzeugung von Flufseisen im Converter von Walrand-Delattre. *Stahl* 7 S. 390. — WALRAND's Verfahren der Entphosphorung auf dem Magnesiaherde. *Berg Z.* 46 S. 73. — WALRAND, fabrication de l'acier en lingots. *Inv. brev.* 6 S. 117. — The WALRAND converter. *Iron* 30 S. 112. — WHITE, basic steel. *Engng.* 44 S. 141. — WYATT, elimination of phosphorus from iron. *Eng. min.* 43 S. 218. — Der Bessemerprocefs in seinen ersten Anfängen. *Maschinenb.* 22 S. 296, 313. — Die Kleinbessemerei und ihre Fortschritte. *Berg Z.* 46 S. 343. — Wolfram-Stahl. *Elektrotechn.* 6 S. 55. — Nickelstahl (0,95 Eisen-, 0,05 Nickel-, 0,01 Mangan-, 0,0005 Aluminium-, 0,00075 Wolfram-, 0,005 Kaliumeisencyanür). *Schlosser Z.* 5 S. 142. — Das Anlassen von Stahl mittelst Elektricität. *Gew. Z.* 52 S. 399. — Mittel zum Schweifsen, Härten und Verbessern des Stahls. *Dingl.* 264 S. 498. — Ueber die Bearbeitung des Gufsstahls zu Werkzeugen. *Nähmaschinen Z.* 11 S. 17. — Behandlung des Stahls beim Schmieden und Härten besonders für Werkzeuge. *Ind. Z.* 28 S. 396. — „Französisches Metall", eine neue Stahlsorte. *Natw. U.* 3 S. 662. — Härten von Stahl in Petroleum. *Nähm. Bas.* 8 S. 159. — Retort manganese steel. *Iron* 29 S. 181. — Composite steel and iron. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9635. — Prospects of basic steel. *Ind.* 3 S. 171. — Steel forging. *Am. Mach.* 10 No. 39. — Iron against steel. *Desgl.* No. 11. — Use of aluminium in the manufacture of steel. *Iron A.* 40 No. 25. — Hardening and tempering of steel. *Engl. Mech.* 45 S. 163. — Pure steel is good steel. *Railw. eng.* 8 S. 361. — Rapid open-hearth steel plant. *Mech. World* 2 No. 52. — The Terni steel works. *Ind.* 2 S. 147. — Les aciéries de Terni. *Rev. ind.* 18 S. 393. — Aciéries d'Isbergues. *Desgl.* S 504; *Ann. ind.* 19, 2 S. 812. — Recuit de l'acier. *J. d'horl.* 11 S. 302. — L'acier au manganèse. *Rev. ind.* 18 S. 278.

6. Prüfung und Eigenschaften. BABBITT, manganese in steel and iron. *Chem. J.* 9 S. 58. — BARRETT, physical properties of a nearly non-magnetisable steel. *Electr.* 19 S. 544. — BARRETT, on the physical properties of manganese steel. *Chem. News* 55 S. 158, 169; *Lum. él.* 25 S. 432; *Iron* 29 S. 356. — BARUS, viscosity of steel. *Am. Journ.* III, 34 S. 1. — BARUS, effect of magnetization on the viscosity and rigidity of iron and steel. *Desgl.* S. 175. — BARUS und STRONHAL, über die hydroelektrische Wirkung des Anlassens des Stahls. *Pogg. Ann.* 11 S. 153. — BAUSCHINGER, über die Veränderungen der Elasticitätsgrenze von Eisen und Stahl. *Dingl.* 266 S. 216; *Ann. ponts et ch.* VI, 12 S. 725. — BRÜSTLEIN, composition and properties of chrome steel. *Iron & Steel I.* 1886 S. 770. — CHEEVER, condition of phosphorus in iron. *Iron* 29 S. 252. — CONHARD, théorie cellulaire de l'acier. *Rev. d'art.* 30 S. 5. — DRAPER, note on the action of sea-water upon cast-iron. *Chem. News* 56 S. 251. — DÜRRE, von den Erscheinungen, welche sich bei dem Erhitzen und Schmelzen des Roheisens zeigen. *Eisen Z.* 8 S. 279. — FELTON, steel testing shortly after rolling. *Mech.* 9 S. 308. — FRITZ, Festigkeit und Dehnung des Eisens. *Schw. Baus.* 9 S. 109. — GARRISON, microscopic structure of iron and steel. *Frankl. J.* 123 S. 181. — GAUTIER, der Einflufs des Siliciums auf den Zustand des Kohlenstoffs in Eisen. *Elektrotechn.* 6 S. 198. — HAEDICKE, über die Beziehungen der Anlauffarben des Kohleneisens zum Kohlenstoffgehalt. *Stahl* 7 S. 144. — JÜPTNER, wird bei der Kohlenstoffbindung im Eisen oder Stahl Wärme frei oder latent? *Z. O. Bergw.* 35 S. 312; *Berg. Z.* 35 S. 461. — KALOKUTZKY, internal stresses occurring in iron and steel. *Eng.* 64 S. 467. — LEDEBUR, über ein beachtenswerthes Verhalten des Eisens und Stahls. *Stahl* 7 S. 447. — MARTENS, über das Kleingefüge des schmiedbaren Eisens, besonders des Stahls. *Desgl.* S. 235. — MERCADIER, sur la détermination du coëfficient d'élasticité de l'acier. *Compt. r.* 55 S. 215; *Mon. ind.* 14 S. 265, 273. — NEWALL, iron and steel at e bright-red heat. *Phil. Mag.* V, 24 S. 435. — NICHOLS, destruction of the passivity of iron in nitric acid by magnetization. *Am. Journ.* III, 34 S. 419. — OSMOND, chemische Rolle des Mangans und einiger anderen Elementen im Stahl. *Chem. techn. Z.* 5 S. 249; *Compt. r.* 104 S. 985; *Rev. ind.* 18 S. 153; *Mon. ind.* 14 S. 113. — PLATT, strength of iron and steel. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 382. — RICKETTS, constants of structural steel. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 138; *Iron* 30 S. 396. — RIEMER, die Wanzenbildung auf Roheisen und die Kügelchenbildung in Roheisen und Gufsstücken. *Stahl* 7 S 791. — RUDELOFF, das Kleingefüge von Eisen und Stahl nach den Untersuchungen von SORBY. *Ann. Gew.* 21 S. 123. — SARRAN, coëfficient d'élasticité de l'acier. *Portef. éc.* 32 S 175. — SCHNEIDER, die chemische Verbindung des Phosphors im Roheisen. *Elektrotechn.* 6 S. 131. — SCHNEIDER, zu dem Einflusse der Phosphorverbindungen auf Eisen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 361; *Dingl.* 266 S. 378. — SHIMER, the sampling of cast-iron borings. *Chem. News* 55 S. 231. — SORBY, microscopical structure of iron and steel. *Iron & Steel I.* 1887 S. 255; *Iron* 30 S. 27. — TAMM, über das Verhalten des Phosphors beim sog. sauren Bessemerprocefs. *Berg Z.* 46 S. 22. – THÖRNER, über die Porösität von Eisen und Stahl. *Gew. Z.* 52 S. 78. — TILDEN, influence of silicon on the properties of steel. *Iron* 30 S. 500. — TOMLINSON, permanent and temporary effect on some of the physical properties of iron. *Phil. Mag.* V, 23 S. 245. — TOMLINSON, effect on raising iron when upon stress or strain to a bright-red heat. *Desgl.* 24 S. 256. — TUNNER, zu dem Einflufs der Phosphorverbindungen im Eisen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 227. — TURNER, the influence of Silicon on the properties of iron and steel. *J. chem. soc* 291 S. 129. — WALRAND, fosfors bortskaffande i magnesia-flamugn. *Jern. Kont.* 42 S. 23. — WEDDING, die Mikrostructur des Eisens. *Stahl* 7 S. 82. — Untersuchung verbrannten Eisens. *Maschinenb.* 22 S. 323; *Erfind.* 14 S. 270; *Schlosser Z.* 5 S. 231; *Eisen* 1 S. 130. — Festigkeitsuntersuchungen von Flufseisen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 264, 306. — Die Mikrostructur des Eisens. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 239; *Phot. Mitth.* 24 S. 6. — Einflufs der Phosphorverbindungen im Eisen. *Berg Z.* 46 S. 354. — Die chemische Verbindung des Phosphors im Roheisen. *Maschinenb.* 22 S. 297. — Eigenschaften und Fehler von Schmiedeeisen und Stahl. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 55. — Phosphor im Eisen. *Stahl* 7 S. 180. — Untersuchungen über Festigkeitsänderungen durch Ausglühen und Anlassen bei weichem Stahl. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 51. — Verfahren zur Veranschaulichung der Structur der Eisencarburete. *Berg Z.* 46 S. 6. — Auftreten der Kügelchen-Bildung in Roh- und Gufseisen. *Eisen* 1 S. 51. — Die neueren Untersuchungen über die Einwirkung der Wärme auf die physikalischen

Eigenschaften von Stahl und Eisen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 328. — Dunkelblaue Färbung auf Eisen. *Ind. Z.* 28 S. 195. — Der „Körper" im Eisen und Stahl. *Eisen Z.* 8 S. 366. — Ueber das Kleingefüge des Eisens. *Desgl.* S. 308. — Eigenschaften und Fehler von Schmiedeeisen und Stahl. *Gew. Z.* 52 S. 4. — Ueber die Porosität von Eisen und Stahl. *Eisen* 1 S. 22. — Die mikroskopische Untersuchung von Eisen und Stahl. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 109. — Body in iron and steel. *Ind.* 2 S. 202. — Spiral fracture of a three-inch steel bar. *Iron A.* 40 No. 11. — Influence of silicon on the properties of iron and steel. *Ind.* 2 S. 621. — Government tests for steel in America. *Iron* 30 S 352. — Sur la détermination du coëfficient d'élasticité de l'asier. *Compt. r.* 58 S. 273. — Variations de l'élasticité du fer. *Semaine* 11 S. 448.

7. **Chemische Analyse.** BRAND, Bestimmung des gebundenen Kohlenstoffs im Eisen durch Abscheidung mit bromirter Salzsäure und nachfolgender Verbrennung. *Berg Z.* 46 S. 65. — BRAND, über Genauigkeit der Bestimmung des gebundenen Kohlenstoffs im Eisen mit Kupferammoniumchlorid. *Desgl.* S. 294; *Stahl* 7 S. 173. — FOEHR, die Schwefelbestimmung beim Hochofenprocefs. *Chem. techn. Z.* 5 S. 105. — KNORRE, über eine neue Methode zur Trennung von Eisen und Mangan. *Stahl* 7 S. 178. — MEINIKE's Permanganatmethode zur Bestimmung des Mangans in Eisensorten. *Berg Z.* 46 S. 42. — MORGAN, rapid methods for the determination of silicon, sulphur, and manganese in iron and steel. *Chem. News* 56 S. 82; *Iron* 30 S. 312. — MORGAN, the estimation of silicon in iron and steel. *Chem. News* 56 S. 221. — NEU, über Kohlenstoffbestimmungen im Eisen. *Berg Z.* 46 S. 105, 119. — OSMOND, sur une réaction pouvant servir au dosage colorimétrique du phosphore dans les fontes, les aciers, etc. *Bull. Soc. chim.* 47 S. 745. — PLATZ, zur Bestimmung des Schwefels im Eisen. *Stahl* 7 S. 256. — VON REIS, zur Bestimmung des Phosphors im Stahl. *Stahl* 7 S. 401. — SCHACHT, über die quantitative Bestimmung des Eisens in allen gebräuchlichen Eisenpräparaten auf jodometr. Wege. *Chem. Z.* 11 S. 1227. — SCHNEIDER, analytische Bestimmung des Phosphors und seine chemische Bindung im Eisen. *Dingl.* 263 S. 383. — TAMM, einige Mittheilungen über chemische Untersuchungen von Eisen und Eisenerz. *Stahl* 7 S. 627. — TAMM, kemisk profning of jern. *Jern. Kont.* 42 S. 4. — TATLOCK, on the determination of minute proportions of iron, with special reference to alum and sulphate of alumina. *Chemical Ind.* 6 S. 276. — TURNER, the estimation of silicon in iron and steel. *Chem News* 56 S. 49; *Iron* 30 S. 136. — UKENA, schnelle Phosphorbestimmung in kohlenstoffarmem Eisen. *Stahl* 7 S. 407. — VENATOR und ETIENNE, über die Analyse von Chromeisenstein. *Chem. Z.* 11 S. 53. — VORWERK, zur Bestimmung des Phosphors in Stahl und Eisen. *Desgl.* S. 98; *Mon. ind.* 14 S. 347. — WEDDING, über eine schnelle Phosphorbestimmung in kohlenstoffarmem Eisen. *Stahl* 7 S. 118. — WIBORGH, volumetrische Methode für die Bestimmung des Kohlenstoffs im Eisen. *Berg. Z.* 46 S. 233; *Stahl* 7 S. 465; *Jern. Kont.* 42 S. 74. — Volumetrische Methode zur Bestimmung des Kohlenstoffes im Eisen. *Dingl.* 68, 265 S. 502. — Bestimmung des Phosphors in Eisensorten. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 4. — Iron and steel analysis. *Iron* 30 S. 390; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9636. — Contributions à l'analyse chimique du fer, de l'acier et de la fonte. *Mon. scient.* 1, 542 S. 241.

8. **Allgemeines.** ADAMI, i materiali refrattari e l'industria siderurgica, esposizione di Torino *Riv. art.* 1887 Suppl. — ANDREWS, action de l'eau de mer sur le fer et l'acier. *Electricien* 11 S. 674. — CAILLÉ, éclisse passe-joint. *Mém. S. ing. civ.* 40, 2 S. 235. — DESHAYES, die Erzeugung von Stahl und Flufseisen auf neutralem Herde. *Z. O. Bergw.* 35 S. 84. — GARDNER, wrought iron. *J. of arts* 35 S. 313; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9532. — GILCHRIST, iron-making resources of the colonies. *Iron & Steel I.* 1886 S. 497. — HUSGUFOEL, directe Stahl- und Schmiedeeisengewinnung zu Dobrianski in Rufsland. *Berg Z.* 46 S. 419. — KENNEDEY, the Bilbao iron works. *Iron* 29 S. 314. — KENT, classification of iron and steel. *Railr. eng.* 61 S. 155. — KIRSCH, Beitrag zum Studium des Fliefsens, insbesondere beim Eisen und Stahl. *Mitth. Versuch* 2 S. 69. — LEO, HUSGAFOEL's Procefs, aus Erzen direct Stahl oder Eisen darzustellen. *Chem. techn. Z.* 5 S. 718; *Berg. Z.* 46 S. 443; *Z. O. Bergw.* 35 S. 475. — LESSING, bemaltes Schmiedeeisen. *Eisen* 1 S. 37, 68. — MACKENNA's gas furnace. *Ind.* 3 S. 528. — MASTERS, car wheel irons. *Am. Mach.* 10 No. 27. — MENKE, action of ferric sulphate from iron. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9685. — METCALF, steel, its use in structures. *Railr. eng.* 61 S. 165. — PETTERSON, jern och stål såsom brobyg-gnadsmaterial. *Ing. För.* 21 S. 139. — POTTER, the S. Chicago works. *Iron* 29 S. 502. — SAMUELSON, the Terni steel works. *Engng.* 43 S. 543; *Iron & Steel I.* 1887 S. 31; *Iron* 29 S. 467. — SCHNEIDER, die chemische Bindung des Phosphors im Roheisen. *Eisen Z.* 11 S. 101. — SEARLES, CHAPIN wrought iron. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9785. — WASSELL, traitement des vieux rails et des déchets d'acier. *Rev. ind.* 18 S. 124. — WESTMANN, zur directen Eisenerzeugung. *Stahl* 7 S. 182. — WOLTERS, manufacture of rolled joists, Belgium. *Proc. civ. eng.* 87 S. 403. — Verarbeitung von Altschienen zu Stabeisen. *Maschinenb.* 22 S. 216; *Eisen Z.* 8 S. 127. — Das königl. ungarische Eisen- und Stahlwerk zu Diósgyör. *Berg Z.* 46 S. 169, 192. — Die Fabrikation von Flufseisen im Flammofen in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. *Stahl* 7 S. 189. — Die Eisenindustrie Italiens. Die Stahlwerks-Anlage zu Terni. *Desgl.* S. 856. — Ueber Neuerungen im Eisenhüttenwesen. *Dingl.* 264 S. 216. — Die Roheisenproduction Deutschlands. *Eisen Z.* 8 S. 309. — Die Eisenindustrie in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Roheisen. *Uhland's W. I.* 1 S. 280. — Austrian basic Bessemer works. *Eng. min.* 43 S. 78. — Iron against steel. *Am. Mach.* 10 No. 10. — Iron and steel, Manchester exhibition. *Engng.* 43 S. 477. — Iron and steel, Newcastle exhibition. *Desgl.* S. 550. — South Chicago iron works. *Desgl.* S. 568. — South Boston steel works. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9215. — Economy in iron manufacture. *Iron* 29 S. 76. — Iron and steel industry of Russia. *Railw. eng.* 8 S. 211. — The carron iron works. *Iron* 30 S. 201. — Le fer galvanisé et son emploi. *Ann. ind.* 19, 2 S. 221; *Cosmos* IV, 8 S. 234. — Le fer inoxydable. *Semaine* 11 S. 497. — Fonderie et aciérie de Terni. *Rev. d'art.* 31 S. 220.

Eisenbahnen, s. Locomotiven. 1. **Allgemeines.** ALESMONIÈRES, principes pour l'établissement d'un réseau de chemins de fer régionaux. *Bull. vaud.* 13 S. 25. — DE BANGE, disposition pour le passage des courbes. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 247. — BASSEL, Schneeverwehungen. *CBl. Bauw.* 7 S. 399. — BELER, the LARTIGUE single-rail railway. *Soc. eng.* 1886 S. 163. — BRISBANE, chemin de fer à boules. *Cosmos* IV, 7 S. 283. — CASTIGLIONI, appolti governativi per le construzioni ferroviarie. *Polit.* 35 S. 183. — CLEPKEN's locograph. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9691. — Le train du président CLEVELAND. *Lum. él.* 26 S. 488. — DESDOUITS, resistance of trains. *Railr. eng.* 61 S. 76. — DORSEY, english

and american railways compared. *Trans. Am. eng.* 15 S. 733. — Chemin de fer système ENOS. *Cosmos* IV, 7 S. 257. — FENDER's endless railway. *Iron* 30 S. 527; *Ind.* 3 S. 638; *Eng.* 64 S. 451. — FRANK, die vortheilhafteste Geschwindigkeit der Güterzüge. *Organ* 42 S. 203. — GOERING, neuere Bauausführungen bei italienischen Gebirgsbahnen. *Z. Bauw.* 37 S. 417. — GROVER's spring washers. *Engng.* 43 S. 191. — HALLETT, extension of railways in India and Burma. *J. of arts* 35 S. 353. — HÉNARD, Eisenbahn für die Weltausstellung. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 481. — HÉNARD, train continu pour l'Exposition de 1889. *Comos* IV, 7 S. 452; *Semaine* 11 S. 581; *Gén. civ.* 11 S. 106. — HÉRIN, chemin de fer aérien automoteur. *Gén. civ.* 11 S. 55. — HINCKLEY, errors in railroad levels. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 899. — HUBERTI, le block-système en Belgique. *Rev. univ.* 21 S. 564. — JACQURIN, exploitation des chemins de fer suédois. *Rev. chim. f.* 10 1 S. 285. — JAMESON, principles of railroad location. *Railr. eng.* 61 S. 497. — KEMP, neues Nebel-Signal. *Erfind.* 14 S. 208. — KÜCHLER, Reise-Notizen über Local- und Strafsenbahnwesen in den Ver. Staaten von Nord-Amerika. *Z. Localb.* 6 S. 3. — LANGLEY's hydraulic buffer stops. *Mech. World* 1 No. 10. — The LARTIGUE railway. *Sc. Am.* 56 S. 115. — LEISSNER, Amerikanisches Eisenbahnwesen, insbesondere die Einrichtungen für Personenbeförderung. *Ind. Z.* 28 S. 24; *Gew. Z.* 52 S. 30; *Eisen Z.* 8 S. 166. — LORENZ, die Höhenlage bei Eisenbahnen. *Z. öst. Ing. Ver.* 39 S. 155. — MAC MANUS' system of railway car propulsion. *Sc. Am.* 57 S. 274. — Chemin de fer aérien MEIGS. *Inv. brev.* 6 S. 113. — METZGER, contrôleur automatique de la marche des trains. *Ann. ind.* 19 1 S 327. — MEYER, voies entièrement métalliques. *Bull. vaud.* 13 S. 33. — MOORE, machine pour la pose des voies ferrées. *Cosmos* IV, 8 S. 301. — NORDLING, le Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 11 S. 302. — PERRY, railway construction in the River plate. *Proc. civ. eng.* 90 S. 252. — PETSCHE, les voies de communication en Norwège. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 409. — RECKENZAUN, storage-batteries for locomotives. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9983. — RIES, electric current as a means of increasing the adhesion of locomotives. *El. Rev.* 21 S. 461. — The RIES electric traction-increasing for railways. *Electr.* 19 S. 537. — ROODERER, organisation du mouvement des trains, Etats-Uni. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 389; *Ann. ind.* 19 2 S. 583; *Rev. chem. f.* 10 1 S. 149; *Nat.* 15 2 S. 258. — SARGENT, history of railroads between Cleveland and Chicago. *Railw. eng.* 8 S. 342. — SCHREY, über die technische Einheit im Eisenbahnwesen. *Ann. Gew.* 21 S. 45. — SCHWIDTAL, über das englische Eisenbahnwesen. *Z. Bauw.* 37 S. 323. — SNYER's safety appliance for railways. *Ind.* 3 S. 322. — VAUTIER, chemins de fer funiculaires. *Bull. vaud.* 13 S. 35. — ZIFFER, der Widerstand der Züge auf Eisenbahnen. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 114. — Mafsnahmen zur Erhöhung der Sicherheit des Betriebes. *CBl. Bauw.* 7 S. 20; *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 43. — Die Eisenbahnen der Erde. *Ind. Z.* 28 S. 193. — Prüfung der Fahrgeschwindigkeit. *CBl. Bauw.* 7 S. 247. — Schutzmittel gegen Schneeverwehungen. *Desgl.* S. 61. — Schneeschutzanlagen auf Eisenbahnen. *Desgl.* S. 71. — Schneepflüge, Norwegische Bahnen. *Desgl.* S. 85. — Anwendung von Neigungsmessern bei Vorarbeiten. *Desgl.* S. 111. — Die Centralmarkthalle und die Stadtbahn. *Z. V. d. Eisenb.* 27 S. 367. — Schneewehen bei Eisenbahnen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 133. — Schneeverwehungen der Eisenbahnen. *Desgl.* S. 41. — Geschichte des russischen Eisenbahnwesens. *Archiv Eisenb.* S. 50. — Technische Einheit im Eisenbahnwesen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 91. — Die Eisenbahnen der Erde. *Gew. Z.* 52 S. 212. — Wettbewerb zwischen Dampf und Elektricität, Frankfurt. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 223. — Der Omnibusbetrieb auf den österreichischen Bahnen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 695. — Eisenbahnbetrieb in Amerika. *Desgl.* S. 645. — Sicherung des Eisenbahnbetriebes. *CBl. Bauw.* 7 S. 193. — Eisenbahn-Vorarbeiten. *Desgl.* S. 199. — Express good trains. *Railw. eng.* 8 S. 72. — U. States railway catastrophes. *Eng.* 63 S. 217. — Steady trains. *Desgl.* S. 466. — Tractive power and train resistance. *Railr. G.* 19 S. 847. — Railroads in new regions. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9370. — Working trains on single tracks. *Railr. G.* 19 S. 300. — Electro-motor v. cable traction. *Sc. Am.* 56 S. 113. — The austrian railroads. *Railr. G.* 19 S. 540. — English and american railroads compared. *Desgl.* S. 653. — Economics of great railways. *Engng.* 43 S. 315. — Single rail railways. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9325. — Train resistances. *Railw. eng.* 8 S. 276; *Railr. G.* 19 S. 398. — Resistance of trains. *Railr. eng.* 61 S. 303. — Railways in India. *Railw. eng.* 8 S. 257. — Track laying by steam. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9707. — Sand store, Pittsburg-Cincinnati-St. Louis. *Railr. G.* 19 S. 267. — Congrès international de Milan. *Ann. ind.* 19, 2 S. 677. — Passages à niveau, Ceinture de Paris. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 266. — Tramway à air comprimé de Vincennes. *Nat.* 16, 1 S. 69. — Comparaison des chemins de fer électriques et funiculaires. *Lum. él.* 23 S. 291. — Traversée des Alpes par le Simplon. *Gén. civ* 11 S. 57. — Bases de l'unité des voies et du matériel, Conférence de Berne. *Rev. chem. f.* 10 1 S. 310. — Train continu pour l'Exposition de 1889. *Nat.* 15, 1 S. 275. — Règle pour la vérification des dévers. *Chron. ind.* 10 S. 514. — Le Métropolitain-tunnel de Paris. *Ann. ind.* 19, 2 S. 165. — Enskeniga stolp jernvâger. *Ing. för.* 21 S. 185.

2. Locomotivbahnen. BOUDENOOT, Métropolitain de Paris. *Mém. S. ing. civ* 39, 2 S. 590. — Chemins de fer DECANVILLE. *Technol.* 49 S. 182. — FOX, le chemin de fer de la Mersey. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 22. — HANLON's elevated railway. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 18. — Voie métallique HUMBERT. *Gén. civ.* 11 S. 111. — Die Ein-Schienen-Bahn von LARTIGUE. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1073. — LORENZ, die transkaukasische Eisenbahn. *Z. öst. Ing. Ver.* 39 S. 159. — MOLLET, le chemin de fer de Bayonne à Biarritz. *Mém. S. ing civ.* 40, 1 S. 876; *Chron. ind.* 10 S. 316. — Hochbahn, System MEIGS. *Z. Transp.* 4 S. 89, 97; *Man. Build.* 19 S. 174; *Can. Mag.* 15 S. 116; *Sc. Am Suppl.* 23 S. 9239. — MÜLLER, le Métropolitain. *Gén. civ.* 12 S. 50. — MUTINELLI, il nuovo sistema ABT. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 226. — DE NANSOUTY, le Métropolitain de Berlin. *Gén. civ.* 10 S. 201; *Desgl.* 12 S. 4. — NOACK, le chemin de fer routier de Mulhouse à Ensisheim. *Bull. Mulhouse* 57 S. 232. — PEZZÉ, chemin de fer Bellune-Agordo. *Chron. ind.* 10 S. 349. — PRESSLER et KRÜGER, die Staatseisenbahn Mehltheuer-Weida und der eiserne Pendelviaduct über das Oschützbachthal. *Civiling.* 33 S. 308. — QUELEK's metallic permanent way. *Eng.* 64 S. 536. — ROEDERER, les chemins de fer aux Etats-Unis. *Gén. civ.* 12 S. 53. — ROSSI, le Métropolitain de New-York. *Desgl.* S. 1; *Cosmos* IV, 9 S. 38. — STARK, the MEYGS elevated railroad. *Frankf. J.* 123 S. 141. — STRUKEL, Uleåborgsbanan i Finland. *Ing. För.* 42 S. 24; *Baus.* 21 S. 133. — TONI-FONTENAY, construction du Métropolitain. *Rev. ind.* 18 S. 221. — VILLAIN, nouveau projet de Métropolitain. *Ann. ind.* 19, 2 S. 549. — VILLAIN, DUFRESNE, Métro-

politain parisien. *Gén. civ.* 12 S. 36. — WELLINGTON, the line from Vera Cruz to Mexico. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 791. — Die Höllenthalbahn von Freiburg nach Neustadt. *Ann. Gew.* 21 S. 16; *Z. Transp.* 4 S. 145; *Baus.* 21 S. 285. — Die Höllenthalbahn und der Viaduct über die Ravennaschlucht. *Wbl. Bauk.* 9 S. 317. — Die Uleaborgs-Bahn in Finland. *Baus.* 21 S. 109, 129. — Die Pariser Stadtbahnen. *CBl. Bauw.* 7 S. 295; *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 325, 521, 757; *Ann. Gew.* 20 S. 187. — Die Berliner Stadtbahn. *Archiv Eisenb.* 1887 S. 1. — Die Berliner Stadtbahn im ersten Jahrfünft. *CBl. Bauw.* 7 S. 53. — Eisenbahnbau in Brasilien. *Desgl.* S. 416. — Die orientalischen Anschlufsbahnen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 67. — Die Malbergbahn bei Ems. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 567. — Die New-Yorker Hochbahnen. *Z. Transp.* 4 S. 18, 25, 33. — Die New-Yorker Stadtbahnen. *Ann. Gew.* 21 S. 14. — Die Londoner Untergrundbahn in Röhrentunneln. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 351. — Die Untergrundbahn zwischen London City und Southwork. *Techniker* 10 S. 6. — Die Anlage von Fabrikbahnen. *Z. Transp.* 4 S. 249. — Die Eisenbahnen im Kriege. *Streffleur's Z.* 28 S. 39. — Die Mahlberg-Bahn in Bad Ems. *Uhland's W. I.* 1 S. 358. — Wiener Stadtbahn. *Z. Transp.* 4 S. 108. — Die Simplon-Bahn und der Siplom Tunnel. *Uhland's W. I.* 1 S. 225. — Die Rhône-Bahn. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 385. — Das zweite Geleise oder die Zufahrtslinien für die Gotthardbahn? *Schw. Z. Art.* 23 S. 23. — Die Eisenbahnen Afrikas. *Ind Z.* 28 S. 62. — The New York elevated railways. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9768; *Eng.* 64 S. 317; *Railw. eng.* 8 S. 359, 274; *Ind.* 2 S. 239; *Railr. G.* 19 S. 471; — Structure of elevated railroads, New York. *Railr. G.* 19 S. 687. — Italian railways. *Eng.* 64 S. 365. — Peruvian railways. *Ind.* 2 S. 34. — The Dublin and Kingstown railway. *Eng.* 64 S. 125 — Railway from Burmah to China. *Iron* 30. S. 198. — London city and Southwork subway. *Iron* 30 S. 79. — Permanent way, London-Northwestern railway. *Railr. G.* 19 S. 450. — The Metropolitan railway of Berlin. *Eng.* 63 S. 250. — Darjeeling-Himalayan railway. *Railw. eng.* 8 S. 112. — Metropolitan railway of Berlin. *Railr. G.* 19 S. 302. — Underground v. elevated railroads. *Railr. G.* 19 S. 113. — The Canadian Pacific railway. *Eng. min.* 43 S. 57. — The Burmah-China railway. *Ind.* 3 S. 570. — Working trains on single lines. *Railw. eng.* 8 S. 176. — The transcontinental railroads. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9969. — Railways, South Australia. *Ind.* 2 S. 526. — Railroads in Japan. *Railr. G.* 19 S. 362. — The New South Wales railways. *Eng.* 64 S. 23. — Indian and american railways. *Engng.* 44 S. 679. — The Florido railroads. *Railr. G.* 19 S. 219. — Le Métropolitain de Paris. *Gén. civ.* 10 S. 156, 415; *Chron ind.* 10 S. 218. — Les chemins de fer de l'Europe orientale. *Ann. ind.* 19, 2 S. 527. — Chemin de fer entre Bellune et Agordo. *Gén. civ.* 11 S. 175. — Le Métropolitain de New-York. *Ann. ind.* 19, 1 S. 647. — Chemin de fer Mormande-Bergerac. *Gen. civ.* 10 S. 144. — Les chemins de fer l'Etat à Paris. *Desgl.* S. 153. — Chemins de fer danois, traversée des détroits, paraneiges. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 101. — Le métropolitain de Berlin. *Semaine* 11 S. 352; *Ann. ind.* 19, 1 S. 520. — Le Métropolitain de Londres. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 165. — Le chemin de fer de la Mersey. *Ann. d. Constr.* 33 S. 44. — Les chemins de fer à rail unique surélevé. *Chron. ind.* 10 S. 523. — Chemin de fer de Confolens à Exideuil *Ann. d. Constr.* 33 S. 177. — Le Pacifique canadien. *Ann. ind.* 19, 1 S. 806.

3. Secundär- und Feldbahnen. BIRK, die Betriebsmittel von Schmalspurbahnen. *Maschinenb.* 22 S. 232, 248, 264. — DECANVILLE's light railways. *J. railw. appl.* 7 S. 213. — DIECKMANN, die neuesten Schmalspurbahnen in Sachsen. *Z. Localb.* 6 S. 39, 57. — DOLBERG'sche Feldbahnen bei der Ziegelfabrikation. *Landw. W.* 13 S. 412. — FRÄNKEL, Fabrikbahnen. *Polit. Not. Bl.* 42 S. 197; *Maschinenb.* 23 S. 39. — HINCKELDEYN, Schmalspurbahn im Staate Colorado. *Techniker* 9 S. 110. — HOSTMANN, Schmalspurbahn Gernrode-Harzgerode. *Z. Localb.* 6 S. 35. — LARTIGUE's einschienige tragbare Bahn. *Baus.* 21 S. 357. — MAIR, Feldeisenbahnen von KRUPP in Essen. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 145. — MEHRTENS, Constructionen für Feld- und Industrie-Eisenbahnen. *Ann. Gew.* 20 S. 42, 64, 87. — PESCHL, eine neue transportable Feld- und Industriebahn. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 150. — REIMHERR, Fahrbetriebsmittel schmalspuriger Secundärbahnen. *Ind. Z.* 28 S. 215. — REY, le chemin à voie étroit de Cambray à Catillon. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 3. — SONNENSCHEIN, zur Nebenbahnfrage in Oesterreich. *Z. Transp.* 4 S. 266, 274, 283; *Arch. Eisenb.* S. 688. — SONNENSCHEIN, die Organisation des belgischen Nebenbahnwesens. *Desgl.* 4 S. 43. — TELLKAMPF, die schmalspurige Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln. *Organ* 42 S. 185. — TIEFENBACHER, über den Bau der Localbahn Wels-Aschach a. d. Donau. *Wschr. östr. Ing. Ver.* 12 S. 206. — TILSCHKERT, der Verpflegungsnachschub im Kriege auf der transportablen Feldeisenbahn und Bericht über die Feld-Eisenbahnausstellung in Lundenburg August 1886. *Mitth. Art.* 11. Heft S. 503. — Waldenburger Bahn, Betriebsresultate von Schmalspurbahnen. *Z. Localb.* 6 S. 89. — Transportable Bahnen in Frankreich. *Z. Transp.* 4 S. 21, 51. — Ueber Fabrikbahnen. *Dampf* 4 S. 501; *D. Töpfer-Z.* 18 S. 626; *Gew. Z.* 52 S. 276. — Die beweglichen Industrie- und Feldeisenbahnen in Preufsen. *Presse* 14 S. 77; *Z. Transp.* 4 S. 59; *Thonind.* 11 S. 73. — Uebersicht über die Schmalspur-Bahnen Deutschlands für das Betriebsjahr 1885—86. *Z. Transp.* 4 S. 155, 161. — Localbahnen in Bayern. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 857. — Beispiele ausgeführter Betriebsmittel und interessanter Einrichtungen für Localbahnen. *Z. Localb.* 6 S. 84. — Die erste Schmalspurbahn in China. *Z. Transp.* 4 S. 113. — Luxemburger Secundärbahnen. *Desgl.* S. 130. — Die transportablen Feldbahnen in Preufsen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 596. — Die schmalspurige Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln. *Z. Transp.* 4 S. 74, 83. — Bau und Betrieb der schmalspurigen Kreis-Eisenbahn Flensburg-Kappeln. *Dingl.* 264 S. 515. — Die Feldbahnen auf der Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Frankfurt a. M. vom 9. bis 13. Juni 1887. *Landw. Z.* 28 S. 220. — Tragbare Bahnen, Antwerpener Ausstellung. *CBl. Bauv.* 7 S. 66. — Schmalbahnen und deren Bau in der Remscheid-Solinger Gegend. *Z. Transp.* 4 S. 90. — Schmalspurbahnen im Staate Colorado. *CBl. Bauv.* 7 S. 12. — Secundärbetrieb auf den belgischen Hauptbahnen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 611. — Die Feldbahnen. *Landw. Z.* 27 S. 211. — Schmalspurbahn Visp-Zermatt. *Schw. Baus.* 9 S. 8. — The Darjeeling narrow gauge railway. *Ind.* 3 S. 140. — Chemins de fer économiques, Etats-Unis et Canada. *Ann. ind.* 19, 1 S. 136.

4. Tramways und Strafsenbahnen. BALL's flexible girder tramway. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9500. — BERLIER, tramways tubulaires, Paris. *Gén. civ.* 12 S. 37. — BÖTTGER, Betriebskräfte für Strafsenbahnfahrzeuge. *Wbl. Bauk.* 9 S. 216, 225. — COSSMANN, CERBELAND, les trains-tramways. *Mém. S. ing. civ.* 40, 1 S. 415, 448. — FISCHER-DICK, die Entwickelung des Oberbaues der Strafseneisen-

bahnen von 1880—87. *Z. Localb.* 6 S. 65; *Ann. Gew.* 20 S. 220. — Eiserner Oberbau, System „HUMBERT" für Tram und Strafsenbahnen. *Z. Transp.* 4 S. 186. — KÜPFER, die Strafsenbahn Kriens-Luzern. *Schw. Bauz.* 9 S. 29, 35. — LYNCH's car starter. *Sc. Am.* 57 S. 163. — MEIN, Prefsluftmaschine zum Betriebe von Strafsenbahnwagen. *Dingl.* 266 S. 145. — MEIRING, neuere Oberbau Systeme auf Berliner Strafsen-Eisenbahnen. *Bauz.* 21 S. 201. — PROSTER, machine à nettoyer les rails de tramways. *Rev. ind.* 18 S. 353. — RECKENZAUN, electric street cars. *Electr.* 19 S. 501; *El. Rev.* 21 S. 414. — Neuer ROWAN'scher Dampfwagen für Strafsenbahnen. *Uhland's W.* 1 S. 153. — RUSSELL, über den gegenwärtigen Stand der Strafsenbahn-Entwickelung in England. *Bauz.* 21 S. 379, 382. — SONNENSCHEIN, die Organisation des belgischen Nebenbahnwesens. *Z. Transp.* 4 S. 34, 51. — SPECHT, die Drahtseil-Strafsenbahnen in San Francisco und in andern Städten der Vereinigten Staaten. *Z. öst. Ing. Ver.* 39 S. 69. — VOIT, Strafsenbahnen in Nord-Amerika mit Seilbetrieb. *Ind. Z.* 28 S. 195; *Gew. Z.* 52 S. 158. — Tramways in Oesterreich. *Z. Transp.* 4 S. 49. — Entwurf zu einem Trambahn-Netz für das Montmartre-Viertel in Paris. *Desgl.* S. 73. — Rückblicke auf das Strafsenbahnwesen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. *Desgl.* S. 202. — Heidelberger Pferdebahn. *Wbl. Bauk.* 9 S. 131. — Ueber Strafsenbahnen. *Z. Transp.* 4 S. 123. — Neue Pferdebahnlinien in Wien. *Desgl.* S. 237. — Zur Statistik der Strafsenbahnen. *Desgl.* S. 218. — Signalvorrichtung der Strafsenbahnwagen. *Desgl.* S. 57. — Strafsenbahnen mit Seilbetrieb. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 211. — Mechanischer Betrieb auf Strafsenbahnen. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 98, 107. — Mechanical traction on street railways. *Ind.* 3 S. 547. — Birmingham steam tramways. *Eng.* 63 S. 218. — The Chicago car mover. *J. railw. appl.* 7 S. 26. — The Pilatus railway. *Engng.* 43 S. 444. — Electricity for street railroads. *Engl. Mech.* 45 S. 482. — Tramway trains. *Eng.* 63 S. 436; *Railr. eng.* 61 S. 362. — Les trains-tramways. *Rev. ind.* 18 S. 68; *Ann. d. Constr.* 33 S. 151; *Nat.* 15, 2 S. 245; *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 623; *Ann. ind.* 19, 1 S. 421.

5. Schiffseisenbahnen. The EADS ship railway. *Sc. Am.* 57 S. 400.

6. Seil-, Zahnrad- und Pfostenbahnen. Seilbahn LUGANO, System ABT. *Schw. Bauz.* 9 S. 38. — Zahnstangen und Zahnradconstruction des Eisenbahnsystems ABT. *Uhland's W.* 1 S. 91. — The ABT system of railway for steep inclines. *Railr. G.* 19 S. 3, 9. — The ABT system of mountain railway. *Ind.* 3 S. 340. — Chemin de fer ABT. *Portef. éc.* 32 S. 1. — BIRK, die Seilbahn von Lyon nach Croix-Rousse. *Z. Transp.* 4 S. 225. — BISSINGER, die Zahnstange und der Zahnstangen-Oberbau der Höllenthalbahn (Baden). *Organ* 42 S. 200. — Fabrik für den Bau von Drahtseilbahnen von BLEICHERT in Leipzig. *Uhland's W.* 1 S. 3. — FRANK, Zahnradbahnen und deren Vereinigung mit Reibungsbahnen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 136. — FRANK, rack railways in conjunction with ordinary lines. *Iron* 30 S. 370. — KIRCHNER's elevated road. *Sc. Am.* 56 S. 281. — KOHUT, Adhäsions- und Zahnradbahn für den Erztransport in Marienhütte. *Z. öst. Ing. Ver.* 39 S. 174. — KUNTZE, die Entwickelung der Zahnradbahnen in neuerer Zeit und Vergleich der Construction von RIGGENBACH und ABT. *Desgl.* 31 S. 505, 539. — LORENZO, appareil funiculaire pour tramways. *Chron. ind.* 10 S. 588. — MACCANN's covering for traction cables. *Sc. Am.* 56 S. 163. — MASSON, le telphérage. *Rev. él.* 4 S. 97. — MILLER, traction rope railways. *Mech.* 9 S. 238. — MILLER's Strafsen-Seilbahn in New-York. *Z. Transp.* 4 S. 115. — MÜLLER, grippe pour tramways funiculaires. *Gén. civ.* 2 S. 390. — POECH, die elektrische Drahtseilbahn. *Z. O. Bergw.* 35 S. 146. — POST, selles à redents pour traverses en chêne. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 362. — Kabel-Tramway, System RASMUSSEN. *Uhland's W. T.* 1 S. 173; *Iron A.* 39 No. 15. — REINTJES, zwevende kabelspoorwegen. *Tijdschr.* 1887 S. 1. — SACHS, Drahtseilbahn und Kohlenrütterei auf Gottessegengrube bei Antonienhütte o. S. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 965. — SILLIES, Taubahnen in Nord-Amerika. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 359. — SMITH, cable traction. *Railw. eng.* 8 S. 266. — TELLIER, voies ferrées pour plans inclinés. *Publ. Hainaut* 18 S. 213. — VOIT, nordamerikanische Strafsenbahnen mit Seilbetrieb. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 182; *Ann. Gew.* 20 S. 115. — Seilbahn Lugano. *Schw. Bauz.* 9 S. 41. — Drahtseilbahn auf den Bürgerstock. *Desgl.* S. 33. — Seilbahn in Lugano. *Z. Transp.* 4 S. 67. — Erste Drahtseilbahn mit Zahnstangengang. *Ind. Z.* 28 S. 297. — Einige Daten über Kabel-Bahnen. *Z. Transp.* 4 S. 169. — Die Zahnradbahn auf den Gaisberg bei Salzburg. *Uhland's W. I.* 1 S. 262. — Simplon-Bahn. *Schw. Bauz.* 9 S. 1. — Die Zahnstange im Netze der Weltbahnen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 768. — Die Simplon-Bahn. *Desgl.* S. 11. — Zahnradbahn auf den Pilatus. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1117. — Taubahnen in New-York. *Z. Transp.* 4 S. 41. — Drahtseilbahn für Erztransport. *Stahl* 7 S. 617. — Telpher line, Glynde. *Electr.* 20 S. 122. — Rack way, Pilatus railroad. *Railr. G.* 19 S. 70. — Edinburgh cable tramway. *Eng.* 64 S. 351, 369, 389. — Steel cables, Birmingham tramways. *Desgl.* S. 126. — Railroad on the Pilatus. *Sc. Am.* 57 S. 55. — Chemin de fer à crémaillère de *Langres*. *Cosmos* IV, 8 S. 459. — Chemin de fer funiculaire de Hongkong. *Nat.* 15, 2 S. 385. — Chemin de fer à crémaillère, Langres. *Gén. civ.* 12 S. 17. — Le chemin de fer du Pilate. *Ann. d. Constr.* 33 S. 97; *Gén. civ.* 12 S. 13; *Nat.* 15, 2 S. 225.

7. Elektrische Bahnen. BANDSEPT, la traction électrique au moyen des accumulateurs. *Rev. él.* 5 S. 300; *Chron. ind.* 10 S. 510. — Elektrische Eisenbahn von BENTLEY-KNIGHT. *Elektrot. Z.* 8 S. 200; *Lum. él.* 23 S. 193; *Eng.* 63 S. 69; *Elektr.* 18 S. 240. — BERNAYS, die Bessbrook & Newry elektrische Trambahn in Irland. *Elektrotechn.* 8 S. 79. — Die elektrische „Bidwell"-Eisenbahnleitung. *Uhland's W. I.* 1 S. 320; *Elektr.* 19 S. 298. — Traction électrique, BRIGHTON. *Rev. él.* 5 S. 353. — BRIGHTON's electric railway. *El. Rev.* 21 S. 393. — VAN DEPOELE's electric tramway. *Engng.* 43 S. 363. — VAN DEPOELE's electric locomotive car. *J. railw. appl.* 7 S. 94. — DIEUDONNÉ, traction électrique des tramways. *Lum. él.* 24 S. 561; *Desgl.* 26 S. 576. — Das elektrische Tramway-System von ELIESON. *Uhland's W.* 1 S. 127. — The ELIESON electric tramway. *Electr.* 18 S. 256; *El. Rev.* 20 S. 70; *Lum. él.* 26 S. 340. — The ELIESON electric locomotive. *Elektr.* 19 S. 495. — FIELD's elektrischer Tramwagen. *Z. Transp.* 4 S. 65; *Ind.* 2 S. 246; *Lum. él.* 24 S. 87. — The FIELD electric tramway. *El. Rev.* 26 S. 248; *Electr.* 18 S. 419; *L'Electr.* 11 S. 356. — Chemin de fer électrique FIELD. *Lum. él.* 23 S. 541. — HOHO, groupement des accumulateurs sur les voitures électriques. *Desgl.* 24 S. 526. — HOPKINSON, electric tramways. *Eng.* 64 S. 490; *Engng.* 44 S. 599; *Iron* 30 S. 546. — HOPKINSON, the Bessbrook electric railway. *Electr.* 20 S. 104. — HUBER, elektrischer Strafsenbahnbetrieb, Hamburg. *Electrot. Z.* 8 S. 222. — JARMAN's electric street car. *El. Rev. N. Y.* 9 Nr. 20. — Tramway électrique JULIEN, New-York. *Lum. él.* 23 S. 291. —

LEBRETON, les chemins de fer électriques dans les mines en Allemagne. *Ann. d. min.* VIII, 11 S. 5. — MARTIN, statistics of electric railways. *Electr.* 19 S. 168; *El. Rev.* 20 S. 570. — MARTIN, electric railroads in the United states. *Railr. G.* 19 S. 278. — MARTIN, electric street cars. *Railr. eng.* 61 S. 111. — MARTIN, progress of electric railroad. *Sc. Am.* 56 S. 9484. — MARTIN, les tramways électriques. *Electricien* 11 S. 20. — MEDICUS, eine elektrische Eisenbahn als Zugmittel in der Technik. *Gew. Z.* 52 S. 238. — NAPOLI, tramway electrique. *Bull. Soc. él.* 4 S. 218. — Elektrische Strafsenbahnen, System VAN DE POELE und System DAFT. *Uhland's W. T.* 1 S. 197; *Z. Transp.* 4 S. 195. — Tramway électrique POLLACK. *Lum. él.* 24 S. 108; *L'Electr.* 11 S. 197. — POLLACK's and BINSWANGER's electric tramway. *El. Rev.* 20 S. 393. — RECHNIEWSKI, tramways électriques, les transmissions. *Lum. él.* 26 S. 612. — RECKENZAUN, electric locomotion. *J. f. arts* 35 S. 556; *Electr.* 18 S. 526; *El. Rev.* 20 S. 379, 389; *Ann. ind.* 19, 1 S. 84. — RECKENZAUN, storage batteries for electric locomotion. *Engl. Mech.* 46 S. 59; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9903. — RICHARD, chemins de fer électriques. *Lum. él* 23 S. 463. — Chemin de fer électrique SCHLESINGER. *Desgl.* 26 S. 342. — The SHORT-NESMITH electric railway. *Electr.* 18 S. 549; *Lum. él.* 24 S. 185; *Can. Mag.* 15 S. 146; *El. Rev.* 20 S. 438; *Rev. él.* 5 S. 5. — SIEMENS, voie pour tramways électriques. *L'Electr.* 11 S. 259. — SMITH, the Blackpool electric tramway. *Railw. eng.* 8 S. 102. — The SPRAGUE electric tramway. *Eng. min.* 44 S. 274. — Chemin de fer électrique SPRAGUE à Richmond. *Lum. él.* 25 S. 89. — Application du système électrique SPRAGNE aux chemins de fer de New-York. *L'Electr.* 11 S. 382. — Le système électrique SPRAGUE, chemins de fer aérions de New-York. *Desgl.* S. 374. — SPRAGUE, application of electricity to street railways. *El. Rev.* 21 S. 533 — WEISS' electric street car system. *Sc. Am.* 57 S. 303. — ZACHARIAS, über den elektrischen Betrieb von Fahrzeugen. *Maschinenb.* 22 S. 92. — Ueber die Strafsenbahnen mit Accumulator-Betrieb. *Wbl. Bauk.* 9 S. 411, 422; *Elektrotechn.* 6 S. 219. — Der Betrieb von Strafsenbahnen durch electrische Accumulatoren. *Z. Transp.* 4 S. 250, 265, 273, 282. — Der elektrische Betrieb von Trambahnen. *Desgl.* S. 106, 114, 121, 129, 137, 147, 153, 162, 170. — Elektrische Bahn München-Ungerer-Bad. *Elektrotechn.* 6 S. 6; *Dingl.* 265 S. 458; *CBl Elektr.* 9 S. 275. — Die elektrischen Tramways. *Elektrochn.* 6 S. 52; *Naturw. U.* 3 S. 524. — Neuerungen im Strafsenbahnwesen unter Berücksichtigung des elektrischen Betriebes. *Z. Transp.* 4 S. 163. — Anwendung der Elektricität als Triebmittel für Strafsenbahnen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 332. — Elektrische Hochbahn in Chicago. *Wschr. öster. Ing. Ver.* 12' S. 289. — Die elektrische Strafsenbahn zu Brüssel. *Baus.* 21 S. 521. — Elektrische Strafsenbahnen. *Z. Transp.* 4 S. 9. — Die elektrischen Bahnen in den Vereinigten Staaten. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 461. — Neuerungen an elektrischen Eisenbahnen. *Dingl.* 264 S. 208. — Elektrischer Eisenbahnbetrieb. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 215. — Electric locomotion. *El. Rev.* 20 S. 45; *Engl. Mech.* 45 S. 189; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 16. — Electric street railroads in Europe. *Railr. eng.* 61 S. 270; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9752. — Electrically propelled tramcars. *Engl. Mech.* 45 S. 332. — Electric railroad in the United States. *J. railw. appl.* 7 S. 125. — Electrical tramways and railways. *Eng.* 64 S. 541. — Electric tramway conduits. *El. Rev.* 20 S. 171. — Electric tram-car propulsion. *Eng.* 64 S. 95. — Electric traction, Brighton railway. *Ind.* 3 S. 123. — Electric traction. *Engng.* 44 S. 124; *El. Rev.* 21 S. 115. — Experimental line of the electric traction syndicate, Southwick. *Electr.* 19 S. 255. — Electric traction on tramways. *Iron* 30 S. 102. — Electricity for street railroads. *Railr. eng.* 61 S. 309. — The Brighton electric railroad. *Railr. eng.* 61 S. 474. — The electrical tramway, Brighton. *Electr.* 18 S. 260. — Electric propulsion. *Ind.* 3 S. 454. — *Iron* 30 S. 367. — Electric street cars. *Engng.* 44 S. 529. — The Blackpool electric tramway. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9183. — Future of electrical transportation. *Railr. eng.* 61 S. 425. — Groupement des accumulateurs sur les voitures électriques. *Ingén.* 9 S 279. — Le chemin de fer électrique de Brighton. *L'Electr.* 11 S. 300. — Tramway électrique de Los Angeles. *Lum. él.* 25 S. 139. — Chemin de fer électrique de Montgomery. *Desgl.* 24 S. 443. — Tramway électrique de Philadelphie. *Desgl.* 23 S. 237. — Les locomotives électriques dans les mines en Allemagne. *Electricien* 11 S. 546. — Chemins de fer électriques à petite section. *Lum. él* 25 S. 476. — Les chemins de fer électriques. *Desgl.* S. 588; *Rev. ind.* 18 S. 197.

8. Schienen. BARKHAUSEN, über neuere Schienenstöfse auf amerikanischen Bahnen. *Z. V. dt. Ing.* 33 S. 321. — BARR's railway points. *Eng.* 63 S. 164. — BOEDECKER, Wirkungen der Eisenbahn-Fahrzeuge auf Schienen. *Ind. Z.* 28 S. 385; *Z. Hann.* 33 S. 402. — FUNK, Bruch einer Bessemerstahlschiene in 17 Stücke durch einen dieselbe überfahrenden Schnellzug. *Organ* 24 S. 5. — GREENHILL, buckling of rails under the sun's heat. *Eng.* 64 S. 23. — HOYT's railroad crossing. *J. railw. appl.* 7 S. 241. — LIGHTFOOT's spliced rail joint. *Eng.* 64 S. 481 — MATTES, rail sections. *Railr. G.* 19 S. 229; *Eng. min.* 43 S. 309. — MILLER, zur Frage der Schienenbeanspruchung. *Wbl. Bauk.* 9 S. 123. — PROSSER's tram rail cleaner. *Eng.* 64 S. 27. — SANDBERG's Goliath-Schiene. *Schw. Baus.* 9 S. 99. — SANDBERG's 50 kg-Schiene auf der belgischen Staatseisenbahn. *Stahl* 7 S. 194. — SIEGEL's rail joint. *Sc. Am.* 56 S. 88. — STRATTAN's device for repairing rails. *Desgl.* S. 20. — WASSELL, working old steel rails. *Iron A.* 39 No. 1; *Iron* 29 S. 76. — WILKINSON, machine à percer les éclisses. *Gén. civ.* 10 S. 223. — WÖHLER's Untersuchungen über den Werth der Schlagprobe bei der Prüfung von Radreifen und Schienen aus Flufseisen und Flufsstahl. *Dingl.* 264 S. 120. — WOOD, portable rail-bending and drilling machine. *Engng.* 43 S. 251. — Zur Frage der Schienenbeanspruchung. *Wbl. Bauk.* 9 S. 115. — Schwere Schienen für verstärkten Eisenbahnoberbau. *Dingl.* 264 S. 516. — Schwere Schienen. *Ann. Gew.* 20 S. 189. — The spliced-rail joint. *Railr. G.* 19 S. 714. — Metallic ties, european railroads. *Railr. eng.* 61 S. 505. — Rail-joint, Chicago-Milwaukee. *Railr. G.* 19 S. 196. — Guard rails for bridges. *Desgl.* S. 848. — Angle plate railroad joint. *J. railw. appl.* 8 S. 4. — Flange worn rail. *Railr. G.* 19 S. 110. — Standard rail sections. *Railr. eng.* 61 S. 195. — Rail sections. *Railr. G.* 19 S. 250. — Boston-Albany rail section and splices. *Desgl.* S 142. — Le rail Goliath. *Gén. civ.* 10 S. 327. — Standard mitred joint Lehigh valley R. R *Railr. G.* 19 S. 177 — Durée des rails en fer et en acier. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 119. — Machine à percer les traverses de chemin de fer. *Gén. civ.* 12 S. 129. — Rails lourds, Belgique et Néerlande. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 397.

9. Ober- und Unterbau. BÈDE, les traverses métalliques. *Chron. ind.* 10 S. 388. — BERNARD, les voies métalliques. *Rev. ind.* 17 S. 441; *Mém. S. ing. civ.* 40, 2 S. 145. — CARD, preser-

vation of ties and timber by antiseptics. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9689; *Gas light* 47 S. 166; *Railr. eng.* 61 S. 407. — The COPELAND gate. *J. railw. appl.* 7 S. 70. — CÖRNER, Eisenbahn-Vorarbeiten und Bauausführungen in Brasilien. *Kult. Z.* 2 S. 190. — COÜARD, stabilité des voies en acier. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 228. — Flexibilité des voies FLAMACHE. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 271. — FUCHS, über Gleis-Verwerfungen, ihre Ursachen und die Mittel zu ihrer Bekämpfung. *Organ* 24 S. 1, 45. — GALLIZIA, traverse in ferro. *Giorn. Gen. civ.* 24 S. 478. — HAARMANN's Schwellenschienen-Oberbau. *CBl. Bauv.* 7 S. 404. — Neue Haken-Unterlegplatte des HAARMANN'schen Querschwellen-Oberbaues. *Organ* 24 S. 155. — HOHENEGGER, der wirthschaftliche Werth der Eisenschwelle. *Desgl.* S. 142. — HUDSON, change of gauge of railroads. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9933. — JOHN, instrument for measuring the gauge of railroads. *Desgl.* S. 9577. — JOHNSON's railway compensators. *Ind.* 3 S. 594. — KIRBY's facing point lock. *Railr. G.* 19 S. 744. — LOCKE's metallic tie. *J. railw. appl.* 7 S. 74. — MACCHINI, sostegni per l'armamente stradale ferroviario. *Polit.* 35 S. 424. — MOSER's railway tie. *Sc. Am.* 57 S. 307. — MUSKEWITZ, iron and steel sleepers German railways. *Iron* 30 S. 135. — NETTER's railroad tie. *Sc. Am.* 57 S. 387. — POST, Unterhaltungskosten beim Oberbau auf Flufseisenquerschwellen. *Schw. Bauz.* 10 S. 7, 13. — POST, Schwellen und die Befestigung zwischen Schienen und Schwellen. *Stahl* 7 S. 478. — POST, eingeschnürte Querschwellen mit unmittelbar eingewalzten, geneigten und verstärkten Auflegeflächen für die Schienen. *Organ* 24 S. 108. — POST's iron railroad ties. *Railr. G.* 19 S. 585. POST's metallic sleeper. *Eng.* 64 S. 75. — POST, frais d'entretien des voies sur traverses en acier. *Rev. univ.* 21 S. 513. — RIBAR, über den ökonomischen Werth der Schwellenimprägnirung. *Z. öst. Ing. Ver.* 29 S. 14. — RUDNICKI's Schneeschutzanlagen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 820. — SCHEFFLER, die Verlaschung der Schienen und der eiserne Kastenoberbau. *Organ* 24 S. 94. — SCHERENBERG, Eisenbahnoberbau mit Keilunterlagen. *Ann. Gew.* 20 S. 88. — Verbesserter Oberbau mit hölzernen Querschwellen, System SEIDL. *Desgl.* 21 S. 132. — Traverse métallique SÉVÉRAC. *Ann. ind.* 19, 2 S. 142. — SIGLE, Schutzmittel gegen Rutschungen, Westerwaldbahn. *CBl. Bauv.* 7 S. 106. — VILLARD's track gauge. *Railr. G.* 19 S. 728. — WESTMEYER, Gleise-Hebebock. *Ann. Gew.* 20 S. 129. — WHITE's railway sleeper. *Ind.* 3 S. 307. — WOULSON's railroad hed for bridges. *Railr. G.* 19 S. 841. — WOOLSON, railroad bed for bridge structures. *Mech.* 9 S. 326. — ZIMMERMANN, zur Theorie des Eisenbahnoberbaus. *Bauz.* 21 S. 230. — ZIMMERMANN, die Berechnung des Eisenbahn-Oberbaues. *Z. Bauw.* 37 S. 123. — Eichenschwelle und Waldsubstanz. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 28; *CBl. Holz* 5 S. 71. — Neuere Oberbau-Systeme auf Berliner Strafsen-Eisenbahnen. *Bauz.* 21 S. 186, 189. — Ueber Eisenbahnschwellen. *Holz Z.* No. 32. — Zubereitung und Imprägniren von Eisenbahnschwellen. *CBl. Holzind.* 5 S. 235. — Die Einführung eiserner Querschwellen auf der Niederländischen Staatsbahn. *Stahl* 7 S. 35. — Eiserner Oberbau für Eisenbahngeleise. *Schw. Bauz.* 9 S. 87. — Transportable Schwellen-Bearbeitungs-Maschine zur Herstellung von Schrauben. *Erfind.* 14 S. 20. — Schneeschutzanlagen, Schleswig'sche Bahnen. *CBl. Bauv.* 7 S. 75. — Verlegung eiserner Querschwellen, Niederländische Staatsbahnen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 111. — Gestaltung von Schneeschutzanlagen. *CBl. Bauv.* 7 S. 97. — Ueber die Entwickelung des Oberbaues der Strafsen-Eisenbahnen in der Zeit von 1880 bis 1887. *Z. Transp.* 4 S. 122. — Einflufs des Verfüllens der Geleise mit Kies auf die Ausdehnung der Schienen. *CBl. Bauv.* 7 S. 443. — Berechnung der Schienenlaschen. *Desgl.* S. 297. — Die Berechnung des Eisenbahn-Oberbaues. *Desgl.* S. 115. — The Sheffield hand-car. *Railr. G.* 19 S. 715. — Erie standard track. *Desgl.* S. 362. — Steel ties, Netherlands State railroad. *Railr. eng.* 61 S. 365. — Overcrowding of the elevated roads. *Railr. G.* 19 S. 703. — Permanent way for Indian State railways. *Eng.* 63 S. 157. — Chicago-Quincy iron culverts *Railr. G.* 19 S. 122. — Railroad tie preservation. *Desgl.* S. 545. — Improved railroad spike. *J. railw. appl.* 7 S. 192. — The Sampan sleeper and chair. *Ind.* 3 S. 420. — Change of gauge, Southern railroads. *Railr. G.* 19 S. 668. — Rolled steel sleepers. *Railw. eng.* 8 S. 339. — The Hoerde steel sleeper. *Engng.* 44 S. 185; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9768. — Traverses métalliques. *Ingén.* 9 S. 343, 369; *Gén. civ.* 10 S. 342. — Machine à poser les voies. *Desgl.* 12 S. 123. — Murs de soutènement de la ligne de Mazamet à Bédarieux. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 98. — Traverses métalliques, forges de l'Horme. *Inv. brev.* 6 S. 35. — Armamenti metallici, ferrovie olandesi. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 546.

10. Weichen, Drehscheiben u. s. w. Weichensignal von BACHOFEN in Wien. *Dingl.* 264 S. 77. — BECHTLE, die Schneebeseitigung auf der Gotthardbahn. *Schw. Bauz.* 9 S. 127. — BRIX, einheitliche Anordnung für die Weichen der preufsischen Staats-Eisenbahnen. *Ann. Gew.* 20 S. 203. — CAREY's railroad gate. *Sc. Am.* 57 S. 391. — CRÜGER, Prüfgestell für das Normalprofil. *CBl. Bauv.* 7 S. 150. — DAILEY's cut-out switch. *Railr. G.* 19 S. 333. — Barrière automatique DINOIRE. *Compt. r. min.* S. 81. — DURIEN's portable switch table. *Sc. Am.* 56 S. 354. — EDWARD's footguard for switches. *Railr. eng.* 61 S. 427. — FERTIG's portable switch. *Sc. Am.* 57 S. 291. — HOUSEL's automatic railway crossing gate. *Desgl.* S. 178. — LANGLEY, locking gear for switches. *Railr. G.* 19 S. 165. — MANSFIELD's guard for switches. *Desgl.* S. 794. — MITCHELL's switch lock. *Desgl.* S. 603. — NEUMANN, Schneewehen und Schneewehren im Eisenbahnbetriebe, mit besonderer Bezugnahme auf Sachsen. *Civiling.* 33 S. 157. — PASCHNER, über Schneeschutzvorkehrungen beim Eisenbahnbetrieb. *Techn. Bl.* 9, 2 S. 85. — RINALDI's gate for elevated railway stations. *Sc. Am.* 57 S. 178. — Die Schutzanlagen gegen Schnee und Sandwehen nach System RUDNICKI. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 349. — SAFFERN's switch. *Sc. Am.* 57 S. 274. — SCHABERT, Schneeschutzanlagen. *CBl. Bauv.* 7 S. 5. — VÖGELE, Aufschneidbarer Weichenspitzen-Verschlufs. *Organ* 24 S. 239. — V. WEBERN, Curven und Uebergangscurven. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 119. — Die WISCHER'sche Zugschranke. *CBl. Bauv.* 7 S. 138. — ZIMMERMANN und BUCHLOH, selbstthätige Vorkehrung gegen das vorzeitige Verstellen der Weichen. *Organ* 24 S. 55. — Ueber centrale Weichen- und Signalstellung. *Wbl. Bauk.* 9 S. 457. — Elektrischer Sicherheitsapparat für Eisenbahnzüge. *Uhland's W.* 1 S. 59. — Schneeschutzanlagen an den Schleswig-schen Bahnen. *CBl. Bauv.* 7 S. 75. — English turntables, Indian State railway. *Eng.* 64 S. 350. — Snow flanger, Chicago-St. Paul R. R. *Gailr. G.* 19 S. 116. — Gridiron sidings, Liverpool. *Desgl.* S. 244. — Automatic railroad gate. *J. railw. appl.* 7 S. 192. — New railway shunter. *Inv.* 9 S. 3352. — Abris contre les sables, chemins de fer du Brésil. *Ann. d. constr.* 33 S. 155. — Plaque tournante à moteur hydraulique, Francfort s. O. *Gén. civ.* 10 S. 260.

11. **Bahnhöfe.** SCHNORR VON CAROLSFELD, der neue Centralbahnhof zu München. *Organ* 24 S. 181, 221. — EICHLER, Wasserstation mit Pulsometerbetrieb für Local- und Trambahnen. *Eisen Z.* 8 S. 366. — GÖRING, Bahnhofsbauten, Düsseldorf. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 751. — LOHSE, Bemessung der Wartesäle. *CBl. Bauv.* 7 S. 370. — MICHEL, tête de ligne du Paris-Lyon-Méditerranée. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 3. — NIERSTRASZ, station te 's Gravenhage en Centraalstation te Amsterdam. *Tijdschr.* S. 47. — PEARSONS, handling passenger traffic at crowded terminals. *Railr. G.* 19 S. 631. — SCHÖN, über die Sicherung des Eisenbahnverkehrs auf Bahnhöfen. *Gew. Bl. Bayr. V.* S. 33. — Bahnhofs-Anlagen für Nebenbahnen. *Z. Transp.* 4 S. 185 193.; *D. Baugew. Bl.* 6 S. 406. — Ueber die Sicherung des Eisenbahnverkehrs auf Bahnhöfen. *Uhland's W. T.* 1 S. 225, 233, 261; *W. Bauk.* 9 S. 293, 303. — Personenbahnhof, Deutz. *CBl. Bauv.* 7 S. 355. — Neue Anlagen für den Güterverkehr auf dem Bahnhofe Saint Lazare zu Paris. *Organ* 24 S. 139. — Der Personenbahnhof Westend der Berliner Stadt- und Ringbahn. *Z. Bauw.* 37 S. 265. — Die hydraulische Betriebsanlage des neuen Centralbahnhofes in Frankfurt a. M. *Masch. Constr.* 20 S. 90. — Entwürfe zum Cölner Centralbahnhof. *CBl. Bauv.* 7 S. 483. — Unfall in Wannsee, Betrieb auf Bahnhöfen. *Desgl.* S. 262. — Verschieb-Bahnhof mit Ablauf-Gleisen EDGEHILL in Liverpool. *Organ* 24 S. 233. — Der Hauptbahnhof der Cölnischen Strafsenbahn-Gesellschaft zu Cöln. *D. Baus.* 21 S. 421. — Bahnhöfe Neuenahr und Ahrweiler. *Allg. Baus.* 52 S. 97. — Bahnhof in Brügge. *CBl. Bauv.* 7 S. 273. — Coaling station, Pennsylvania railroad. *Railr. G.* 19 S. 568. — Railway shops, Horwich. *Eng.* 64 S. 248. — Stations at Dunlavin and Rathvilley. *Railw. eng.* 8 S. 278. — Milwaukee depot. *J. railw. appl.* 8 S. 1. — The Midland good station. *Engng.* 44 S. 501. — Stations, Eastern and Midlands railway. *Desgl.* 43 S. 80. — Station on the Boston and Albany railroad. *San. eng.* 15 259. — Glen Ridge station. *Railr. G.* 19 S. 279. — Markshop roofs for Indian State railways. *Eng.* 63 S. 413. — Terrace park station, Buffalo. *Railr. eng.* 61 S. 208. — Passenger station, Dexter. *Railr. G.* 19 S. 211. — Jersey City depot of the Erie. *Desgl.* S. 301. — The Tullow station. *Railw. eng.* 8 S. 292. — Cromer station, Eastern and Midland railway. *Engng.* 44 S. 593. — Depot at Mott Haven. *San. eng.* 15 S. 655. — Passenger station, Michigan Central R. R. *Railr. G.* 19 S. 511. — Centralstation, Munich. *Desgl.* S. 844. — Roof of Bandora station, India. *Eng.* 64 S. 447. — Installation hydraulique, gare de Francfort. *Ann. ind.* 19, 2 S. 171. — Agrandissements de la gare de Saint-Lazare. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 259. — Gare de St. Etienne. *Ann. d. Constr.* 33 S. 69. — Bâtiment des voyageurs, gare de St. Etienne. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 203. — Overkapping der sporen en perrons, centraalstation, Amsterdam. *Tijdschr.* S. 73.

Eisenbahnwagen, s. Beleuchtung, Bremsen, Transportwesen. 1. **Wagen verschiedener Art.** AMELINE, train sanitaire, Cie de l'Ouest. *Mém. S. ing. civ.* 40, 2 S. 98. — The BLAINE dump car. *Railr. G.* 19 S. 494; *J. railw. appl.* 7 S. 165. — The BURTON stock car. *Railr. G.* 19 S. 584. — CUTLER's sleeping car. *J. railw. appl.* 7 S. 143. — DAVIS' dumping car. *Sc. Am.* 57 S. 178. — FOWLER, compartment cars. *J. railw. appl.* 7 S. 168. — Schlafplatzwagen I. Klasse der GEBR. GASTELL in Mainz. *Organ* 24 S. 4. — GILFILLAN's safety car. *Sc. Am.* 57 S. 114. — GONDRY, avantages et inconvénients des voitures à compartiments et à intercirculation. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 141. — GOODWIN's dump car. *J. railw. appl.* 7 S. 73. — MÉRAUX, wagon à trappes. *Rev. ind.* 18 S. 453. — MERRYWEATHER & SONS, Dampf-Draisine. *Uhland's W. T.* 1 S. 302. — ROWAN's steam street car. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9338; *Ingén.* 9 S. 243. — STEBBINS' car. *J. railw. appl.* 7 S. 144. — SUSEMIHL's anti-friction side-bearing freight car. *Railr. G.* 19 S. 192. — DE VICQ's compressed air car. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9435. — WASON's drawing-room car. *Railr. G.* 19 S. 678. — WEYER, Biertransportwagen mit Eiskühlung für den Sommer und Heizung für den Winter. *Uhland's W. T.* 1 S. 365. — WHITE's double-deck stock car. *Sc. Am.* 56 S. 114. — WICHES' refrigerator car. *Railr. G.* 19 S. 73. — Amerikanische Wagen für den Schnellzugdienst. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 377. — Eisenbahnwagen für den Transport von lebenden Fischen. *Fisch. Z.* 10 S. 411. — Freight car trucks. *Railr. G.* 19 S. 200. — Passenger car truck with 8 brake shoes. *Desgl.* S. 792. — Drop bottom coal cars. *Railw. eng.* 8 S. 354. — English saloon carriage. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9688. — Steam inspection car *Railr. G.* 19 S. 93. — Drop bottom dump car. *J. railw. appl.* 7 S. 23. — Invalide saloon railway carriage. *Engng.* 44 S. 34. — Family sleeping carriage. *Railw. eng.* 8 S. 36. — Tranship vans, Indian Midland railway. *Eng.* 64 S. 429. — Street car for the emperor of Brazil. *Railr. G.* 19 S. 762. — Tramway sleeping car. *Eng.* 64 S. 500. — The American tram-car. *Am. Mail* 20 S. 57. — Double hopper gondola car. *Railr. G.* 19 S. 808. — Dining car, Michigan central RR. *Desgl.* S. 535. — Underframes and covered wagons, Indian State railway. *Eng.* 64 S. 3. — German sleeping car. *Railr. G.* 19 S. 467. — Hotels saloon carriages. *Eng.* 63 S. 142. — Box wagon bodies. *Railw. eng.* 8 S. 358. — Box car bodies. *Railr. G.* 19 S. 712. — The best size of freight car. *Desgl.* S. 235. — The presidents train. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9856. — Loading long lumber. *Railr. G.* 19 S. 682. — Wagons américains pour le transport des poissons. *Nat.* 15, 1 S. 312. — Wagons, lignes d'Algérie. *Nat.* 15, 2 S. 166. — Voiture mixte à couloir central pour trains-tramways. *Ann. ind.* 19, 1 S. 659. — Train sanitaire de la Cie. de l'Ouest. *Gén. civ.* 7 S. 435. — Les trains sanitaires. *Nat.* 15, 2 S. 356. — Matériel roulant des chemins italiens. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 51. — Wagons à marchandises pour transports des voyageurs, Prusse. *Desgl.* 1 S. 124. — Voitures-tramways, Chemin de fer du Nord. *Gén. civ.* 11 S. 221. — Wagon à houille Malissard-Taza. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 399. — Voitures de la ligne Bône-Guelma. *Portef. éc.* 32 S. 68. — Les trains sanitaires. *Cosmos* IV, 7 S. 458. — Train sanitaire de la Cie de l'Ouest. *Ann. ind.* 19, 2 S. 473. — Bogie des voitures-salons, Gr. Western railway. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 54. — Voiture à bogies, Bône à Guelma. *Desgl.* S. 310.

2. **Achsen und Räder**, s. Räder. ANDREWS, effect of temperature on the strength of railway axles. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 340. — BAKER's dust guard for car axles. *Railr. eng.* 60 S. 378. — CANON, roues de wagons en papier. *Rev. univ.* 21 S. 472. — COFFIN, steel car axles. *J. railw. appl.* 7 S. 273; *Mech.* 9 S. 315. — HYDE's axle box cover. *Railr. G.* 19 S. 38. — PECKHAM's paper wheel. *J. railw. appl.* 7 S. 145. — UNGER, die elastischen Eisenbahn-Wagenräder. *Masch. Constr.* 20 S. 212. — WHITE's loose wheel and truck. *J. railw. appl.* 8 S. 5. — ZIMMERMANN, die Kegelform der Radreifen der Eisenbahnfahrzeuge als eine Ursache des Zugwiderstandes und des Wanderns der Schienen. *Organ* 24 S. 55. — Tramwagen-Räder mit abnehmbaren Hartgufsbandagen. *Z. Transp.* 4 S. 12. — Auf- und Abziehen

der Radreifen an Eisenbahnrädern. *Eisen* 1 S. 36. — Vereins-Lenkachsen. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 282. — Die Radreifenbrüche auf den deutschen Eisenbahnen i. J. 1886. *Ann. Gew.* 20 S. 228. — Steel car axles. *Railr. G.* 19 S. 827; *Am. Mach.* 10 No. 50. — Effect of cold on axles. *Railr. eng.* 61 S. 147. — Are independent wheels desirable? *Railr. G.* 19 S. 94. — Effet de la température sur la résistance des essieux. *Portef. éc.* 32 S. 75.

3. **Buffer und Kupplungen.** BIRK, neuere Kupplungsvorrichtungen für Eisenbahnfahrzeuge. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 43. — GOLD's steam coupling. *Railr. G.* 19 S. 399. — LANGLEY's hydraulic buffer. *Railw. eng.* 8 S. 38.

4. **Beleuchtung.** BARRETT, lighting cars by electricity. *Sc. Am.* 57 S. 159. — BARRETT's electric light for cars. *J. railw. appl.* 7 S. 261. — Eclairage des wagons, système BARRETT. *Rev. él.* 5 S. 380. — BARRETT's und CARSWELL's elektrische Beleuchtungsanordnung für Eisenbahnwagen. *Dingl.* 266 S. 587. — BLODGETT, electric lighting of passenger trains. *El. Rev.* 21 S. 57; *Mech. World* 2 No. 39; *Railr. eng.* 61 S. 475; *Lum. él.* 25 S. 239. — CARSWELL, lighting trains with electricity. *Engng.* 44 S. 339. — CARSWELL, automatic electrical lighting of trains. *Railw. eng.* 8 S. 355. — CORDEROY, lighting of trains. *El. Rev.* 20 S. 195. — CROMPTON, electric lighting of trains. *Desgl.* S. 294. — DAYTON's car lamp. *Railr. G.* 19 S. 262. — DIETRICH, die elektrische Beleuchtung der Eisenbahnzüge. *Ann. Gew.* 20 S. 135; *Wbl. Bauk.* 9 S. 369; *Z. Transp.* 4 S. 95. — GRAHWINKEL, die elektrische Beleuchtung von Eisenbahnzügen. *El. Rundschau* 4 S. 101. — JULIEN, éclairage électrique des wagons. *Rev. él.* 5 S. 89. — The JULIEN system of car lighting. *Sc. Am.* 56 S. 287. — Eclairage électrique des wagons par les accumulateurs JULIEN. *Lum. él.* 24 S. 187. — LAMPORT's carriage lamp. *Iron* 29 S. 425. — VEROLI, éclairage des wagons. *Chron. ind.* 10 S. 572. — Der Eisenbahnunfall bei Wannsee und die Gasbeleuchtung der Personenwagen. *J. Gasbel.* 30 S. 831. — Die elektrische Beleuchtung der Eisenbahnzüge. *Z. Elektr.* 5 S. 423; *Dingl.* 68 Band 265 S. 457; *Elektrotechn.* 6 S. 121. — Gasbeleuchtung der Personenwagen. *CBl. Bauv.* 7 S. 302. — Lighting of trains. *Railr. G.* 19 S. 245. — Lighting of cars. *Desgl.* S. 266. — Lighting trains. *Desgl.* S. 745. — Electrical lighting of trains. *El. Rev.* 21 S. 554. — Electric light and railways. *Desgl.* S. 453. — Eclairage électrique des trains, Würtemberg. *Electricien* 11 S. 321; *Ann. ind.* 19, 1 S. 720. — Eclairage des voitures, Allemagne. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 270.

5. **Ventilation und Heizung.** BAKER's fire-proof heater. *Railr. G.* 19 S. 160. — BARNARD's system for heating cars. *Am. Mach.* 10 No. 20; *J. Railw. appl.* 7 S. 141. — BELLEROCHE, die Heizung der Eisenbahnfahrzeuge. *Masch. Constr.* 20 S. 106. — BOYE, über Neuerungen an Luftheizungen für Personenwagen. *Organ* 24 S. 228. — BURTON's electric heaters for electric cars. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 18. — CURTIS' steam trap for car heating. *Sc. Am. Suppl.* 56 S. 354. — CURTIS' coupling for steam heating. *Railr. G.* 19 S. 825. — CUTHBERT's car heater. *Sc. Am.* 57 S. 403. — ENDERS' saloon ventilator. *Railr. G.* 19 S. 512. — FAUST's stove for cars. *Sc. Am.* 56 S. 184. — FORD, car heating and lighting. *J. railw. appl.* 8 S. 9. — FOULIS' system of heating carriages. *Engng.* 43 S. 191. — FOULIS, heating railway carriages. *Railw. eng.* 61 S. 206. — FOULIS, heating cars by gas. *Sc. Am.* 56 S. 209. — GENTRY, apparatus for heating tires. *Man. Build.* 19 S. 208. — GOLD'sche Waggonheizung. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 369. — The GOLD car heater. *J. railw. appl.* 7 S. 25. — The GOLD system of heating cars. *Railr. G.* 19 S. 681. — The GOLD system adopted to the BAKER heater. *Desgl.* S. 809. — GOSTKOWSKI, Beheizung der Eisenbahnwagen mittelst Elektricität. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 186; *Elektrotechn.* 6 S. 59. — The GOUGE heater. *J. railw. appl.* 7 S. 48. — HURLEY's car heater. *Desgl.* S. 97. — KARR, heating trains. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9389. — MARTIN's anti-fire car heater. *Railr. G.* 19 S. 36. — OGLE's safety attachment for car stoves. *Sc. Am.* 57 S. 291. — The PENNYMICK system of heating cars. *J. railw. appl.* 7 S. 267; *Railr. G.* 19 S. 696, 697. — Chauffage des trains système PINTSCH. *Rev. ind.* 18 S. 85. — The SEWALL system of heating cars. *Railr. G.* 19 S. 282. — SEWALL's car heater. *J. railw. appl.* 7 S. 27. — The SHACKLETON system of car heating. *Desgl.* S. 189. — SMITH's car heater. *Railr. G.* 19 S. 124. — SMITH and OWEN heater. *J. railw. appl.* 7 S. 49. — Poêle SMITH et OWEN pour wagons. *Portef. éc.* 32 S. 127. — TYLER's car heater. *Sc. Am.* 57 S. 403. — WILDER's car heating system. *Railr. G.* 19 S. 314. — ZACHARIAE, Heizung von Personenwagen unter Benutzung der Beleuchtungsvorrichtung. *J. Gasbel.* 30 S. 469. — Wagenbeheizung mittelst Elektricität. *Erfind.* 14 S. 367. — Regulirung der Dampfheizung von Eisenbahn-Personenzügen. *Ann. Gew.* 21 S. 32. — Die Frage der Personenwagenheizung in Amerika. *Desgl.* 20 S. 212. — Heizung von Personenwagen unter Benutzung der Beleuchtungsvorrichtung. *Dingl.* 266 S. 230. — Dampfheizung in amerikanischen Wagen. *CBl. Bauv.* 7 S. 158. — Car heating. *J. railw. appl.* 7 S. 30, 31; *Railr. G.* 19 S. 43, 146; *Railw. eng.* 61 S. 49; *San. eng.* 15 S. 429. Warming of railroad cars. *Desgl.* S. 203. — Heating railway cars. *Can. Mag.* 15 S. 42. — Warming cars by steam. *San. eng.* 15 S. 346. — Heating and lighting cars. *Railr. G.* 19 S. 195. — Warming railway carriages. *Eng.. Mech.* 45 S. 24. — Flexible connections for continuous heating. *Railr. G.* 19 S. 799. — Hot-air system of heating cars. *Can. Mag.* 15 S. 343. — Continuous steam heating. *Railr. G.* 19 S. 750. — Warming cars without fire. *San. eng.* 15 S. 285, 293.

6. **Sonstige Ausrüstungen,** s. Bremsen. Matériel de chemin de fer BANGE. *Rev. ind.* 18 S. 414. — BARNARD's car-door lock. *Railr. G.* 19 S. 602. — BLACKSTONE's car platform. *Railr. eng.* 61 S. 205. — CALDWELL's platform for cars. *Sc. Am.* 56 S. 194. — CHEVALIER, calcul des ressorts à lames pour wagons. *Mém. Soc. ing. civ.* 40, 2 S. 35. — CURRIE's station indicator for cars. *Sc. Am.* 56 S. 211. — FARRELL's bandless springs. *Mech. World* 1 No. 7. — FENAUT, fermeture pour portières. *Rev. ind.* 18 S. 382. — FORNEY's car seat. *Railr. G.* 19 S. 194; *Railr. eng.* 61 S. 108. — HÉLIE, appareil contrôleur de la fermeture des wagons. *Rev. ind.* 18 S. 105. — JOHANN's end stop. *Railr. G.* 19 S. 496. — KEROMNÈS, fabrication des crochets de traction à double bec. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 158. — MAMY, fermeture automatique pour wagons. *Gén. civ.* 11 S. 104. — MARKS' reclining railway chair. *J. railw. appl.* 7 S. 28. — RAMSEY's Uebersetzungsvorrichtung von Eisenbahnwagen beim Spurwechsel. *Dingl.* 264 S. 351. — RICHEY's seal lock. *Sc. Am.* 57 S. 211. — SCARRITT's car chairs. *Railr. G.* 19 S. 555. — SHEWMAKER's door attachment. *Sc. Am.* 56 S. 50. — SMITH's table for railway cars. *Sc. Am.* 56 S. 210. — STIMSON's journal guard and dust guard. *Railr. G.* 19 S. 647. — Running gear of freight cars. *Railr. G.* 19 S. 830. — Automatic

tilling car seat. *J. railw. appl.* 7 S. 26. — Standard sizes of lumber for freight cars. *Railr. eng.* 61 S. 370. — Car seats. *Railr. G.* 19 S. 200. — Box car framing. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9932. — The gravity lock car seal. *Railr. G.* 19 S. 86. — Embattage et désembattage des ressorts. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 121. — Trains blindés. *Cosmos* IV, 8 S. 424.

Eisenverbindungen. BAYLEY, on a reaction of iron with nitric oxide. *J. chem. soc.* 6 S. 499. — GREVILLE, revivification of oxyde of iron. *J. gas l.* 50 S. 794. — MÜLLER, sur une nouvelle classe de ferro- et de ferricyanures. *Compt. r.* 104 S. 992. — MEUKE, the action of ferric sulphate on iron. *Chem. J.* 9 S. 90. — SABATIER, sur le chlorhydrate de chlorure ferrique. *Compt. r.* 54 S. 1849.

Eisenwaaren. PERL, venetianisches Eisenfiligran. *Eisen Z.* 8 S. 9. — WOLFF, die Fabrication der Nadeln. *Desgl.* S. 2, 157.

Eiweifsstoffe. NEUMEISTER, zur Kenntnifs der Albumosen. *Hopfen Z.* 27 S. 25. — PALM, über die chemischen Reactionen der Albuminstoffe, sowie über den chemischen Nachweis geringster Mengen derselben in physiologischen und pathologischen Fällen. *Z. anal. Chem.* 26 S. 35. — SCHULZE und NÄGELI, zur Kenntnifs der beim Eiweifszerfall entstehenden Phenylamidopropionsäure. *Z. phys. Chem.* 11 S. 201. — WURSTER, über die Einwirkung oxydirender Agentien auf Hühnereiweifs. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1030; *Apoth. Z.* 8 S. 142. — WURSTER, Verhalten des salpetrigsauren Natrons zum Hühnereiweifs und zum Farbstoff des Blutes. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1033.

Elasticität und Festigkeit, s. Baumaterialien, Cement, Eisen. ADAMSON's 100-ton testing machine. *Engng.* 43 S. 564. — BALLER, test of a wrought-iron double track floor-beam. *San. eng.* 17 S. 20. — BEULING, über Zerreifsversuche vorgenommen mit Bronzen verschiedener Legirung. *Eisen Z.* 8 S. 142. — BOOTH, resistance of cylinders to bursting pressure. *Am. Mach.* 10 No. 51. — BRILLONIN, lois de l'élasticité d'un milieu capable de transmettre des actions en raison inverse du carré de la distance. *Ann. Ec. norm.* 4 S. 201, 233. — CONSIDÈRE, les efforts anormaux dans les ouvrages métalliques. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 372. — CHICCHI, modo di conseguire l'uniforme resistenza negli archi elastici impostati sopra cerniere. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 123. — DELOLOE, machine hydraulique pour l'essai des métaux. *Rev. ind.* 18 S. 273. — ELLIOTT, stresses on girder brasing. *Engng.* 44 S. 7. — EMERY's Maschine zur Untersuchung der Festigkeit der Materialien. *Dingl.* 266 S. 241; *Rev. ind.* 18 S. 354. — FALANGOLA, resistenza delle pietre alla flessione. *Riv. art.* 1 S. 83. — FLAMANT, résistance à l'écrasement des pierres partiellement chargées. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 230. — GALLIZIA, resistenza dei materiali: Incavallature. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 439. — GAUTIER, résistance comparée de fers spéciaux en fer et en acier. *Gén. civ.* 10 S. 213. — GLAFEY, über den Werth der Zugfestigkeitsprüfungen für die Textil-Industrie unter besonderer Berücksichtigung des Seilergewerbes. *Seiler Z.* 9 S. 372. — GOLLNER, über das Maafs der Zähigkeit und Gleichartigkeit der Constructionsmaterialien. *Techn. Bl.* 18 S. 211. — GÖTZ und KURZ, Messungen der durch Anspannen von Drähten bewirkten Quercontraction. *Rep. Phys.* 23 S. 521. — GRAHAM, elastic extension: a species of motion. *Eng.* 64 S. 145. — GROSSE, Flufseisen oder Schweifseisen? *Ann. Gew.* 20 S. 21. — HOLZACH, appareil à éprouver l'élasticité et la force des fils. *Bull. Rouen* 15 S. 53. — HOWARD, strength of materials. *Mech.* 9 S. 200. — JOHNSON, test specimens. *Mech. World* 2 No. 30. — JOHNSON, testing the strength of materials. *Can. Mag.* 15 S. 138. — KÁS, Maschinen zur Vornahme von Beizeproben. *Z. öst. Bergw.* 35 S. 409. — KIRCHEIS, testing machine for bending stresses. *Iron* 29 S. 138. — KRAUSE, Festigkeitsprüfungsmaschinen für Segeltuch. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 432. — KRAHN, formule pour les pièces soumises à la compression. *Ann. d. Constr.* 33 S. 11. — LAND, kinematische Theorie der statisch bestimmten Träger. *Schw. Bauz.* 10 S. 157. — LAND, die Gegenseitigkeit elastischer Formänderungen als Grundlage einer allgemeinen Darstellung der Einflufslinien aller Trägerarten, sowie einer allgemeinen Theorie der Träger überhaupt. *Wbl. Bauk.* 9 S. 14, 24, 33. — LANZA's shaft-testing machine. *Engng.* 43 S. 26. — MAC DONALD, 600-ton testing machine, Union bridge Co. *Trans. am. eng.* 16 S. 1; *Engng.* 43 S. 413; *Railr. eng.* 61 S. 71. — MAC LAREN's testing apparatus. *Eng.* 64 S. 461. — MÖLLER, Widerstandsfähigkeit auf Druck beanspruchter Bauconstructionstheile. *Verh. V. Gew.* S. 573. — MÜLLER, zur Frage der Berücksichtigung der Anfangsspannungen bei der Berechnung von Trägern. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 107. — PELLETAN, extension des plaques élastiques. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 228. — Materialprüfungsmaschine, System PFAFF. *Skizzenb.* 29 Heft 6; *Maschinenb.* 22 S. 343. — REDFIELD, forms for strength of materials. *Am. Mach.* 10 No. 15. — SINCLAIR, strength of copper steam pipes. *Eng.* 64 S. 524; *Engng.* 44 S. 661. — TETMAJER, Notiz zur Frage der zulässigen Inanspruchnahme von Eisen und Stahl. *Schw. Bauz.* 9 S. 75. — V. THULLIE, Berechnung der Spannungen der über die Elasticitätsgrenze gebogenen Stäbe. *Wbl. Bauk.* 9 S. 365. — THULLIE, analytische Bestimmung der ungünstigsten Belastung eines Balkenträgers durch ein System concentrirter Lasten. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 241. — THORSTON's autographic diagram testing machine. *Eng.* 63 S. 428. — TOMLINSON, der Einflufs von Deformation und Spannung auf die physikalischen Eigenschaften der Materie. Elasticität. Die Wirkung der Magnetisirung auf die Elasticität und innere Reibung der Metalle. *Pogg. Ann.* 11 S. 176. — TSCHERNOFF, apparatus for studying the expansion of metals. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9566. — UNWIN, resistance of materials. *Eng.* 63 S. 2. — UNWIN, machines for testing materials. *J. of arts* 35 S. 790. — WEYRICH, über Secundär-Spannungen in Gitterträgern. *Wbl. Bauk.* 9 S. 436, 446. — ZALESKI, Berechnung der Durchbiegung von Trägern mit wechselnden Querschnitten. *Z. öst. Ing. Ver.* 38 S. 165. — Das Wesen der Festigkeit. *CBl. Bauv.* 7 S. 169. — Berechnung und Doppelbiegung beanspruchter Träger. *Desgl.* S. 393. — Die Beschlüsse der Conferenzen zu München und Dresden über einheitliche Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Constructions-Materialien auf ihre mechanischen Eigenschaften. *Bauz.* 21 S. 483. — Maschinen zur Materialien-Prüfung. *Uhland's W. T.* 1 S. 392. — Einheitliche Prüfungs-Methoden für Bau- und Constructions-Materialien. *Mitth. Metall.* 3 S. 49. — 100000 pound testing machine, Washington. *Man. Build.* 19 S. 64. — Tenacity of metals. *Ind.* 3 S. 2. — Structural stiffness. *Eng.* 64 S. 497. — Water town arsenal testing machine. *Sc. Am.* 57 S. 399. — Tests of steel shafting. *Eng.* 63 S. 200. — Machine à essayer les métaux à la traction, Union Bridge Co. *Portef. éc.* 32 S. 156. — Résistance à l'écrasement de pierres partiellement chargées. *Semaine* 12 S. 182.

Elektricität und Magnetismus, s. Beleuchtung, Hüttenwesen, Metallbearbeitung, Physik allgemeine, Signalwesen. 1. **Statische Elektricität, Elektrischer**

Funken. BOLTZMANN, über die Wirkung des Magnetismus auf elektrische Entladungen in verdünnten Gasen und festen Körpern. *Naturforscher* 20 S. 375. — EDLUND, electromotive force of the spark. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 5 — HERITSCH, einige Versuche über die elektrischen Erscheinungen in Entladungsröhren. *Pogg. Ann.* 30 S. 660. — HERTZ, über einen Einfluſs des ultravioletten Lichtes auf die elektrische Entladung. *Mitth. Ber. Ak.* Heft 6 S. 225. — HOPKINS, autographs of the electric spark. *Sc. Am.* 56 S. 345. — LEHMANN, über einen Glascondensator. *CBl. Electr.* 9 S. 684. — LIEBIG, electrostatic force for producing sparks in air. *Phil. Mag.* V. 24 S. 106. — MEBIUS, l'étincelle électrique dans les liquides. *Lum. él.* 23 S. 578. — VAN MOORSEL, électricité statique. *Mon. ind.* 14 S. 67. — OBERMAYER und PICHLER, über die Entladung hochgespannter Elektricität aus Spitzen. *Rep. Phys.* 23 S. 23. — SCHUSTER, Versuche über die Entladung der Elektricität durch Gase. *Pogg. Beibl.* 11 S. 847; *Electr.* 19 S. 352; *Lum. él.* 25 S. 337. — VILLARI, über das Emissionsvermögen der elektrischen Funken und ihr verschiedenes Aussehen in einigen Gasen. *CBl. Elektr.* 9 S. 447. — WARBURG, über das Kathodengefälle bei der Glimmentladung. *Pogg. Ann.* 31 S. 545. — Démonstration de la machine électrostatique de WIMSHARST. *Nat.* 15, 2 S. 559. — How to make a Leyden jar. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9707. — Action d'un champ électrostatique sur un courant variable. *Ann. tél.* 14 S. 334.

2. Quellen der Elektricität (Electrisirmaschinen, primäre und secundäre Batterien, Elektromotoren). ABOILARD's tragbare Batterie. *Elektrot. Z.* 8 S. 87. — Combined ALLEN engine and KAPP dynamo. *Electr.* 18 S. 197. — AUERBACH, Schaltung von Batterie-Elementen. *Elektrot. Z.* 8 S. 66. — Pile AYMONNET. *L'Electr.* 11 S. 246. — AYRTON, PERRY, Betrieb einer Dynamo mit einem kurzen Riemen. *Elektrot. Z.* 8 S. 398; *Electricien* 11 S. 481; *Electr.* 19 S. 187; *J. soc. tel. eng.* 16 S. 437. — AYRTON, PERRY, driving gear for dynamos. *Ind.* 3 S. 46; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9695; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 22. — AYRTON, PERRY, electromotors. *Desgl.* 9 No. 19. — BAILLY, Phoenix accumulator. *El. Rev.* 20 S. 469; *Lum. él.* 24 S. 538. — BAILLY's primary and secondary battery. *Engl. Mech.* 44 S. 493. — BARY, détermination du flux dans les dynamos. *Electricien* 11 S. 707. — BAUR, die Arbeiten der Gebrüder HOPKINSON über die Dynamomaschine. *Elektrot.* 38 S. 361. — BAXTER, electric motors. *El. Rev.* 20 S. 226; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 15; *Can. Mag.* 15 S. 117; *Ind.* 9 S. 2992; *Rev. él.* 5 S. 133; *Lum. él.* 25 S. 86. — BECKER, essais de piles. *Desgl.* 24 S. 460. — BEEHLER, cellulose for galvanic batteries. *Mech.* 9 S. 210. — BENJAMIN, secondary transformers. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 23. — BERGHAUSEN, Dynamomaschine „System LAHMEYER". *Elektrotechn.* 5 S. 457. — BERNSTEIN, history of secondary Generators. *Electr.* 18 S. 565. — Pile sèche BIDWELL. *Lum. él.* 23 S. 135. — The BLAKEY dynamo. *Eng.* 64 S. 409; *El. Rev.* 21 S. 506; *Electr.* 20 S. 35; *Engl. Mech.* 46 S. 292; *Mech. World* 2 No. 46. — Dynamo BLAKEY-EMMOLT. *Lum. él.* 26 S. 538; *Electricien* 11 S. 771; *Ind.* 3 S. 542. — BOLLMANN's neue Dynamomaschine. *CBl. Elektr.* 9 S. 7. — Galvanisches Element von BORCHERS. *Dingl.* 263 S. 32. — BOUTY's thermo-electro-chemical battery. *El. Rev.* 20 S. 2. — Dynamo BRÉGUET de l'Hôtel continental. *Nat.* 15, 1 S. 231. — BROWN's dynamo. *Ind.* 2 S. 359; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 10. — Die Dynamomaschinen, Systeme BROWN, der Maschinenfabrik Oerlikon bei Zürich. *Uhland's W. T.* 1 S. 239. — The BRUSH dynamo. *Electr.* 18 S. 198. — BRUSH's combined engine and dynamo. *Engng.* 44 S. 469. — Perfectionnements aux dynamos BRUSH. *Ingén.* 9 S. 134. — The CARD motor. *Electr.* 20 S. 64. — CARRÉ, modifications de la pile de Daniell. *L'Electr.* 11 S. 238. — Pile primaire CASE. *Rev. él.* 5 S. 423; *Electricien* 11 S. 613; *El. Rev.* 21 S. 283; *Eng.* 64 S. 265. — CASE's carbon battery. *Engl. Mech.* 45 S. 107. — The CASTLE dynamo. *Inv.* 9 S. 2942. — Die Dynamomaschine von CHAMBERLAIN & HOOKHAM. *El. Rundsch.* 4 S. 6; *Techn. R.* 1 S. 37. — CHAVAVANNES, construction des dynamos. *Bull. vaud.* 13 S. 4. — CLARKE's turbo-electric generator. *Electr.* 20 S. 102. — Dynamo CLARK. *L'Electr.* 11 S. 68; *Lum. él.* 23 S. 42. — The CLEVELAND electric motor. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 23; *Lum. él.* 25 S. 438. — CLIFFORD, efficiency of small electromotors. *El. Rev.* 20 S. 566. — Accumulateurs COMMELIN et DESMASURES. *Lum. él.* 26 S. 229. — The CRAMPTON dynamo. *Electr.* 18 S. 200. — Pile CROSSE. *Cosmos* IV, 6 S. 174. — CROSSLEY, combined gas engine and dynamo. *Electr.* 19 S. 420. — CURTIS, moteur avec pile. *Lum. él.* 24 S. 390. — Standard DANIELL battery. *Engl. Mech.* 45 S. 435. — VAN DEPOELE's dynamo. *Ind.* 2 S. 566. — DEPREZ' dynamo. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 23. — Les accumulateurs DESMAZURES. *Electricien* 11 S. 657; *Nat.* 15, 2 S. 306. — DESRUELLES' primary battery. *Mech. World* 1 No. 14. — DIEHL, modification de l'armature GRAMME. *Lum. él.* 23 S. 540. — DIEHL's GRAMME armature. *El. Rev.* 20 S. 217. — DIEHL's electric motor. *Engl. Mech.* 45 S. 154. — DIETRICH, Vorausberechnung der Dynamomaschinen. *Elektrot. Z.* 8 S. 100. — DRAKE, excess alarms for secondary batteries. *Electr.* 20 S. 62. — DUJARDIN, verbesserter Electricitäts-Accumulator. *Z. Elektr.* 5 S. 577. — Pile sèche DUN. *Rev. él.* 4 S. 452. — DUNCAN, secondary batteries. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 26; *El. Rev.* 20 S. 366. — DUNCAN, testing secondary generators. *El. Rev.* 21 S. 116. — DUNCAN, pertes de travail dans les générateurs secondaires. *Lum. él.* 24 S. 290. — EDELMANN, DANIELL'sche Trocken-Elemente in Taschenformat. *CBl. Electr.* 9 S. 145; *Rep. Phys.* 23 S. 331; *Rev. él.* 3 S. 365. — Moteur électrique EDGERTON. *Gén. civ.* 11 S. 177; *Rev. él.* 3 S. 279. — EDISON's thermo-elektrische Maschine. *Elektrotechn.* 6 S. 205. — Dynamo EICKEMEYER. *L'Electr.* 11 S. 231; *Lum. él.* 24 S. 126; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 2. — EICKEMEYER, evolution of an ironclad dynamo. *Electr.* 18 S. 437. — ELIESON's secondary battery. *El. Rev.* 21 S. 458; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9999. — ELSTER und GEITEL, über die Electricitätsentwicklung bei der Tröpfchenreibung. *Pogg. Ann.* 32 S. 74. — The ELWELL-PARKER alternate current dynamo. *Inv.* 2 S. 329; *Rev. él.* 4 S. 449. — ERNECKE's dynamo-elektrische Maschine für den Handbetrieb. *Maschinenb.* 22 S. 148; *Ind. Z.* 28 S. 276. — The FARADAY disc machine. *Electr.* 19 S. 221. — Die FARADAY'sche Scheibendynamomaschine von JEHL und RUPP. *Z. Elektrotechn.* 5 S. 393. — FARBAKY und SCHENK's Verfahren zur Herstellung elektrischer Accumulatoren. *Naturw. U.* 3 S. 594. — Moteur magnétique FAY. *Lum. él.* 25 S. 441. — FEIN, neue Compound-Dynamomaschine. *Gew. Z.* 52 S. 318; *Maschinenb.* 23 S. 17; *Desgl.* 22 S. 389; *Desgl.* 26 S. 404; *Erfind.* 14 S. 405. — FEIN, mehrpolige dynamo-elektrische Maschinen. *Elektrotechn.* 6 S. 313; *CBl. Elektr.* 9 S. 581. — FEIN, neue Form einer zweipoligen dynamo-elektrischen Maschine. *Desgl.* S. 642; *Lum. él.* 26 S. 390. — FEIN's dynamo. *Ind.* 3 S. 666. — FIELD magnets for dynamos. *Desgl.* S. 429. — FIELD, construction of dynamo electric motor systems. *Sc. Am. Suppl.*

23 S. 9457; *Engl. Mech.* 45 S. 50. — The FIELD electric motor. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 26. — FINOT, l'accumulateur au cuivre. *Bull. Soc. él.* 4 S. 536. — FITZ-GERALD, elektrische Sammler. *Elektrot. Z.* 8 S. 179. — FITZ-GERALD, accumulateurs à la lithanode. *Lum. él.* 24 S. 481. — FITZ-GERALD, reversible lead batteries. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 168. — FITZ-GERALD's battery plates. *Engl. Mech.* 44 S. 556. — FONTAINE, couple électro-voltaïque. *Rev. él.* 3 S. 288. — FORBES, les éléments à lithanode. *Lum. él.* 25 S. 237. — The FORBES non-polar dynamo. *Electr.* 19 S. 335. — Pile FORTIN. *Cosmos* IV, 8 S. 241. — FRICKER, practice of dynamo design. *Electr.* 18 S. 412. — FRICKER, application of KAPP's method of calculating the characteristics. *J. soc. tel. eng.* 15 S. 635. — FRIEDRICHS, über eine galvanische Batterie. *Pogg. Ann.* 32 S. 191. — FRÖLICH, Theorie der Dynamomaschinen. *Elektrot. Z.* 8 S. 161. — GANZ & CO., vielpolige Dynamomaschinen. *CBl. Elektr.* 9 S. 187; *Z. Elektr.* 5 S. 155; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 11; *Lum. él.* 24 S. 182; *Ind.* 2 S. 411. — Das GASSNER'sche Trockenelement. *Elektrotechn.* 6 S. 78. — GATE's portable battery. *Engl. Mech.* 44 S. 424. — Dynamo multipolaire GÉRARD. *Chron. ind.* 10 S. 111. — GERLAND, Verbesserungen an Dynamomaschinen. *Elektrot. Z.* 8 S. 395. — GERMAIN's cellulose battery. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9232. — GEROSA, électromoteur à terre végétale. *Rev. él.* 3 S. 369. — Pile étalon GOUY. *Mon. ind.* 14 S. 101; *Lum. él.* 24 S. 31; *Rev. ind.* 18 S. 138. — Dead wire on GRAMME armatures. *El. Rev.* 20 S. 464. — GREELEY's battery. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 3. — GRISCOM's electric motor. *Desgl.* 10 No. 1. — GUINAND, Dynamomaschinen der Züricher Telephongesellschaft. *Elektrot. Z.* 8 S. 355. — Electro-moteur GÜLCHER. *L'Electr.* 11 S. 309. — HÄBERLEIN, über die Beziehungen der elektrischen Gröfsen und den Nutzeffect von Secundärelementen. *Pogg. Ann.* 31 S. 393; *Z. Elektr.* 5 S. 407. — HARDING, pile au bichromate de soude. *Rev. él.* 3 S. 239; *Lum. él.* 23 S. 220; *Am. Journ.* III, 33 S. 61. — HARTNELL's brush contact. *Engng.* 44 S. 443. — HAUPTMANN, neue dynamo-elektrische Handmaschine mit doppelter Rinnenübersetzung. *Erfind.* 14 S. 74. — HEDGES, a new form of secondary battery. *El. Rev.* 21 S. 264; *Mech. World* 2 No. 43; *Electr.* 19 S. 485. — V. HEFNER-ALTENECK, neue Form der Dynamomaschine von SIEMENS & HALSKE. *Elektrot. Z.* 8 S. 154. — HEIM, Verwendbarkeit des Magnesiums für Primärelemente. *Desgl.* S. 472. — HERING's experiments on GRAMME armatures. *El. Rev.* 20 S. 490. — HOCHHAUSER, moteur pour circuits d'éclairage à arc. *Lum. él.* 24 S. 236. — HODGSON, caracteristic curves of dynamos. *El. Rev.* 20 S. 149. — HOHO, groupement des accumulateurs sur les voitures électriques. *Rev. él.* 5 S. 96. — HOPKINS, 8-light dynamo. *Electr.* 19 S. 11; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9586; *Sc. Am.* 56 S. 255; *El. Rev.* 20 S. 418; *Can. Mag.* 15 S. 142; *Mech. World* 1 No. 20. — HOPKINS, comment on peut construire soi-même une dynamo. *Nat.* 15, 2 S. 255. — HOPKINSON, über Dynamomaschinen. *CBl. Elektr.* 9 S. 3, 63, 98, 141, 211, 235; *Lum. él.* 23 S. 365. — HOPKINSON, theory of dynamos. *Electr.* 19 S. 378; *El. Rev.* 21 S. 443; *Mech. World* 2 No. 44. — HOPKINSON, theory of the alternate current dynamo. *El. Rev.* 20 S. 328; *Lum. él.* 23 S. 605; *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 167; *Electr.* 18 S. 413. — HOPKINSON, electromotor worked with alternating currents. *Ind.* 2 S. 620. — HOPKINS, drum armature for the hand power dynamo. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9569. — HOPPE, Accumulatoren und ihre Verwendung. *El. Rundsch.* 4 S. 47. — HUMMEL, Dynamomaschinen. *Elektrot. Z.* 8 S. 353. — HUMMEL, hängt die Zugkraft einer direct gewickelten Maschine nur von der Stromstärke ab? *Desgl.* S. 426. — The D'HUMY electric battery. *Iron* 30 S. 190. — Pile à eau HUMY. *Lum. él.* 26 S. 291. — IMMISCH's electro-motors. *El. Rev.* 21 S. 459; *Inv.* 9 S. 3079; *Electr.* 18 S. 392; *Iron* 29 S. 3; *Lum. él.* 24 S. 259; *El. Rev.* 20 S. 295. — JACKSON, performance of dynamos. *Desgl.* S. 375. — JACKSON, armatures of GRAMME dynamos. *Desgl.* S. 561, 573. — JACKSON, relation between the cross section of the iron in armature and field of the GRAMME dynamo. *Electr.* 19 S. 190; *Lum. él.* 24 S. 620. — Machine à disque JEHL et RUPP. *Desgl.* 25 S. 367. — JEHL and RUPP, Faraday disc dynamo. *Electr.* 19 S. 94. — JÜLLIG, über die Schaltung galvanischer Elemente. *Z. Elektr.* 5 S. 167. — KALISCHER, über die Erregung einer elektromotorischen Kraft durch das Licht und eine Nachwirkung desselben im Selen. *Pogg. Ann.* 31 S. 101. — KAPP, die Vorherbestimmung der Charakteristik der Dynamomaschinen. *Z. Elektr.* 5 S. 79; *Lum. él.* 23 S. 28; *J. soc. tel. eng.* 15 S. 518. — Pile KENDALL. *Lum. él.* 23 S. 243. — KENNELLY, nature and sources of electricity. *Elektr.* 20 S. 30. — KENNEDY, early secondary generators. *El. Rev.* 21 S. 252. — KENNEDY, storage batteries. *Mech. World* 2 No. 51. — KENNEDY's dynamo. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 23; *L'Electr.* 11 S. 52; *Lum. él.* 23 S. 35. — KENNEDY's single horse-shoe magnet dynamo. *El. Rev.* 21 S. 653. — KILLIAN, eine neue galvanokaustische Tauchbatterie. *Central Z.* 8 S. 124. — KIMBALL's dynamo. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 18. — KINGSLAND, new type of secondary battery. *El. Rev.* 20 S. 343. — KOHLRAUSCH, zur Kenntnifs der Accumulatoren. *Elektrot. Z.* 8 S. 228. — KOHLRAUSCH, Beobachtungen zur Theorie der Dynamomaschinen. *CBl. Elektr.* 9 S. 411. — KOLBE, über die Accumulatoren von SCHENEK & FARBAKY. *Z. Elektr.* 5 S. 289. — KOLBE, über Dynamomaschinen und deren Armaturen. *Elektrotechn.* 5 S. 396, 410. — KREBS, über die Intensität des magnetischen Feldes bei Dynamomaschinen. *El. Rundsch.* 4 S. 32. — KREBS, DUN's Kali-Element. *Desgl.* S. 34. — KREBS, DUN's Trockenelemente. *Desgl.* S. 46. — KREBS, KAPP's Formel für die Vorausbestimmung der Charakteristik bei Dynamomaschinen. *Desgl.* S. 53. — KRIEG, über die bisherige Entwickelung der Dynamomaschinen-Theorie. *Elektrotechn.* 5 S. 555. — LAFFARGUE, emploi du magnésium dans les piles primaires. *Electricien* 11 S. 788. — Die dynamo-elektrische Maschine, System LAHMEYER. *CBl. Elektr.* 9 S. 70; *Lum. él.* 24 S. 555. — LAHMEYER, zur Constructionstheorie der dynamo-elektrischen Maschine. *Z. Elektr.* 5 S. 158; *CBl. Elektr.* 9 S. 13. — Pile LANGHAUS. *L'Electr.* 11 S. 307. — LARROQUE, origine de l'électricité de l'atmosphère. *Lum. él.* 23 S. 22. — LEO, essais d'accumulateurs. *Desgl.* 25 S. 430. — LEDEBOER, prédétermination de la caractéristique d'une dynamo. *Desgl.* 24 S. 9. — LEDEBOER, le flux d'induction magnétique dans l'inducteur d'une machine dynamo-électrique. *Desgl.* S. 301. — LEDEBOER, couplage de plusieurs dynamos sur un même circuit. *Desgl.* 26 S. 210. — Moteur et pile LEE. *L'Electr.* 11 S. 196. — The LEVER dynamo. *Eng.* 64 S. 329; *Electr.* 19 S. 502; *El. Rev.* 21 S. 411; *Rev. ind.* 18 S. 481; *Inv.* 9 S. 3353; *Rev. él.* 5 S. 421; *Mech. World* 2 No. 43; *Gén. civ.* 12 S. 134; *Engl. Mech.* 46 S. 222; *Electricien* 11 S. 762. — LUGO, eine neue primäre Kette. *Pogg. Beibl.* 11 S. 826; *Mech. World* 2 No. 27; *Lum. él.* 25 S. 37. — MAGRINI, wird durch Condensation von Wasserdampf Elektricität entwickelt? *Pogg. Ann.* 11 S. 155; *Naturw. R.* 2 S. 10. — MAILLOUX, storage batteries. *El. Rev. N.*

Y. 10 No. 25. — MAILLOUX, the present status of the storage battery. *El. Rev.* 21 S. 238. — MANEUVRIER, exciting the electric current. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 14. — MARINOVITCH, perfectionnements des piles automatiques. *Lum. él.* 26 S. 351. — Emploi du thermomultiplicateur MELLONI. *Mon. ind.* 14 S. 147. — MENGES, grilles pour accumulateurs. *Lum. él.* 25 S. 29. — MENGES, couplage des dynamos. *Desgl.* 26 S. 379. — MEYLAN, dynamo *Phönix*. *Desgl.* 24 S. 219. — MICHAUT, les piles ROBERTS. *Rev. él.* 5 S. 178. — DE MONTAUD's elektrischer Accumulator. *Dingl.* 264 S. 490; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9379, 9554; *Rev. ind.* 18 S. 44; *L'Electr.* 11 S. 5; *El. Rev.* 20 S. 6; *Gén. civ*, 10 S. 270; *Engl. Mech.* 45 S. 169; *Bull. Soc. él.* 4 S. 98. — MOON, local action in batteries. *El. Rev.* 20 S. 270. — MORDEY, unequal heating of dynamo brushes. *Electr.* 20 S. 103. — MORDEY, government of electromotors. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 23. — MORTON, the storage battery. *Gas light* 46 S. 98. — MOSES, secondary generators. *El. Rev.* 20 S. 251. — MOUTIER, les dynamos compound. *Lum. él.* 24 S. 355. — MUND, zur Polbestimmung der Influenzmaschine. *Pogg. Ann.* 31 S. 138. — NEBEL, über die an einem DE LALANDE-Element gemachten Beobachtungen. *CBl. Elektr.* 9 S. 75. — NEBEL, die VOSS'sche Influenzmaschine. *Desgl.* S. 489; *Rep. Phys.* 23 S. 322. — NERNST, über die elektromotorischen Kräfte, welche durch den Magnetismus in von einem Wärmestrome durchflossenen Metallplatten geweckt wird. *Z. Elektrot.* 5 S. 469. — V. NEUMANN, ein neues galvanisches Element. *Elektrotechn.* 5 S. 434. — The NEWTON primary battery. *Electr.* 19 S. 126; *Rev. él.* 5 S. 349; *Lum. él.* 26 S. 434. — NYÁRY VON NYÁREGYHÁZ, die billigsten Accumulatoren. *Elektrotechn.* 6 S. 361. — OGSTON, thermopiles and secondary batteries. *Engl. Mech.* 45 S. 215. — OHM, die galvanische Kette. *Z. Elektr.* 5 S. 433. — Pile automatique O'KEENAN. *Electricien* 11 S. 2; *Lum. él.* 23 S. 314; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9857; *Nat.* 15, 2 S. 205; *Electricien* 11 S. 566; *L'Electr.* 11 S. 99. — The PABST battery. *Mech. World* 1 No. 21; *Rev. él.* 4 S. 317. — PALMIERI, origine des variations de l'intensité des piles sèches. *Lum. el.* 23 S. 601; *Rev. él.* 4 S. 318; *Mon. ind.* 14 S. 141. — PALMIERI, l'électricité qui se manifeste dans la formation des brouillards. *Lum. él.* 23 S. 451. — Pile sèche PALMIERI. *L'Electr.* 11 S. 21. — PARIS, SCOTT, new dynamo. *Electr.* 20 S. 161; *El. Rev.* 21 S. 651; *Inv.* 9 S. 3576. — PARIS and SCOTT's four-pole dynamo, *Engng.* 44 S. 263. — PARSONS' Turbo - Elektricitätsgenerator. *Mitth. Seew.* 15 S. 548; *Engng.* 43 S. 379; *Lum. él* 24 S. 379. — The PATTEN double-rotation dynamo. *Electr.* 20 S. 133; *Lum. él.* 26 S. 590; *Ind.* 3 S. 646. — PATTERSON's dynamos. *El. Rev.* 21 S. 455. — PATTERSON, dispositif pour piles à chlorure d'argent. *Lum. él.* 23 S. 240. — PELLAT, mesure de la différence de potentiel de deux métaux en contact. *Desgl.* 24 S. 229. — PERRY, storage of electrical energy. *Nature* 37 S. 50. — PESCETTO, dynamos semblables. *Electricien* 11 S. 337. — PEUKERT, das magnetische Feld der Dynamomaschine mit Berücksichtigung des Einflusses der Ankerströme. *CBl. Elektr.* 9 S. 482; *Z. Elektr.* 5 S. 150. — PEUKERT, über die Parallelschaltung von Dynamomaschinen. *CBl. Elektr.* 9 S. 174; *Z. Elektr.* 5 S. 196. — PEUKERT, die Gleichung der Nebenschlufsmaschine. *Desgl.* S. 2. — PICON, théorie graphique des dynamos à courants continus. *Lum. él.* 23 S. 13; *Desgl.* 24 S. 169. — The PIPER battery. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 20. — Pile POLLAK. *L'Electr.* 11 S. 268. — POLLAK und NAWROCKI's sog. Regenerativ-Element und dessen Verwendung in einer elektrischen Nachtlampe. *Dingl.* 263 S. 186. — Pile thermo - électro - chimique POWELL. *Electricien* 11 S. 49. — PREECE, secondary batteries. *El. Rev.* 20 S. 127. — PRESCOTT, tests of the JULIEN accumulator. *Electr.* 20 S. 193. — PRESCOTT, coupe-circuit pour piles secondaires. *Lum. él.* 24 S. 42. — Plateau d'accouplement RAFFARD pour dynamos. *L'Electr.* 11 S. 85. — Die RAFFARD-BREGUET - Dynamo - Maschine. *El. Rundsch.* 4 S. 136. — RAVENSHAW, détermination du rendement commercial d'une dynamo. *Lum. él.* 23 S. 34; *Electricien* 11 S. 641. — RAWORTH's Victoria dynamo. *El. Rev.* 21 S. 653. — RAWORTH's friction driving gear for dynamos. *Engng.* 44 S. 558. — RECHNIEWSKI, les dynamos. *Lum. él.* 24 S. 359. — RECHNIEWSKI, rendement des dynamos. *Desgl.* 23 S. 311. — RECHNIEWSKI, enroulements des dynamos. *Desgl.* 24 S. 513. — RECKENZAUN, praktische Winke für die Construction, Verwendung und Behandlung von Secundärbatterien. *CBl. Elektr.* 9 S. 249, 346, 524; *Elektrotechn.* 6 S. 132, 147. — Accumulateur RECKENZAUN. *Lum. él.* 25 S. 539; *Mech. World* 2 No. 41; *Electricien* 11 S. 606. — RECKENZAUN, electro-motor batteries. *Sc. Am.* 57 S. 176. — RECKENZAUN's secondary battery. *El. Rev.* 21 S. 237; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9871. — RECKENZAUN, construction of storage batteries. *El. Rev.* 10 No. 20, 24. — RECKENZAUN, storage battery for electric locomotion. *Electr.* 19 S. 426; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 25; *El. Rev.* 21 S. 266. — RECKENZAUN, durability of storage batteries. *Engl. Mech.* 45 S. 504. — REIGNIER, les dynamos compound. *Lum. él.* 24 S. 524. — REIGNIER, régulation des dynamos. *Desgl.* 26 S. 420. — REIGNIER, les machines dynamos. *Desgl.* S. 51. — REIGNIER, la machine GRAMME. *Desgl.* S. 601. — REIGNIER, utilisation du flux d'induction magnétique dans les dynamos. *Desgl.* 25 S. 221. — REIGNIER, autorégulation des machines dynamos par les enroulements compounds. *Desgl.* 24 S. 201. — Accumulateurs REYNIER. *Rev. él.* 3 S. 371. — REYNIER, les accumulateurs DESMAZURES. *Mon. ind.* 14 S. 355; *Electr.* 20 S. 13. — REYNIER, batterie d'accumulateurs de l'Hôtel de ville. *Lum. él.* 24 S. 173. — REYNIER, die 100pferdige Accumulatoren-Batterie im Pariser Hôtel de ville. *Elektrotechn.* 6 S. 129. — REYNIER, forces électromotrices des piles à mélanges chromiques. *Electricien* 11 S. 772. — RICHARD, détail de construction des dynamos. *Lum. él.* 23 S. 210. — ROBBINS, progress of electric motors. *Engl. Mech.* 44 S. 407. — Les piles ROBERTS. *Ann. ind.* 19, 1 S. 501. — ROBERTS' dry battery. *Mech. World* 1 No. 13. — ROBERTS, les accumulateurs dans la pratique. *Lum. él.* 25 S. 39. — ROBERTS, storage batteries in practice. *Electr.* 19 S. 128. — ROBERTS, arrangement of storage battery plants. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 13. — ROHRBECK, die RANKIN KENNEDY-Dynamomaschine. *El. Rundsch.* 5 S. 51. — ROPER's dynamo. *Inv.* 9 S. 3332. — ROUX, calage des balais des moteurs électriques. *Electricien* 11 S. 66. — ROUX, relations entre la section du fer dans l'armature et les inducteurs d'une machine GRAMME. *Desgl.* S. 451. — ROWLAND, forme simple de la pile à eau. *Lum. él.* 23 S. 478; *Rev. él.* 3 S. 277. — ROWLAND, water battery. *Am. Journ.* III, 33 S, 147. — RÜHLMANN, über elektrische Sammler. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 133, 158. — SALOMONS, service des accumulateurs. *Ingén.* 9 S. 121. — Pile SCHANSCHIEFF. *Lum. él.* 26 S. 540. — SCHANSCHIEFF's portable primary battery. *El. Rev.* 21 S. 559, 539. — SCHLENK, über Accumulatoren und ihre Anwendungen. *Mitth. Metall.* 3 S. 26, 40, 51. — SCHORCH, SCHARNWEBER & COMP., dynamo-elektrische Maschine. *Maschinenb.*

23 S. 1. — SCHORCH, Oekonomiegrad und Wirkungsgrad dynamo-elektrischer Maschinen. *CBl. Elektr.* 9 S. 21. — Dynamo SCHUYLER. *Lum. él.* 25 S. 341. — Dynamo with ventilated armature, SCHUYLER LIGHTING CO. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 21. — SCHWARTZE, die neuen Accumulatoren von COMELIN und DESMAZURES. *El. Rundsch.* 4 S. 150. — Nouvelle dynamo SIEMENS. *Lum. él.* 25 S. 130. — SIEMENS' ring dynamo. *Ind.* 3 S. 45. — Méthode SIEMENS pour le couplage des machines à courants alternatifs. *Electricien* 11 S. 351. — Elektromotor von SIEMENS & HALSKE. *Elektrot. Z.* 8 S. 436; *Lum. él.* 26 S. 332. — SIEMENS und HALSKE, Geschichte der Ringmaschine mit Innenpolen. *Elektrot. Z.* 8 S. 231. — SIEMENS und HALSKE, Erzeugung von Gleichstrom mittelst mehrerer parallel zu schaltender Dynamomaschinen, welche dem jeweiligen Strombedarf entsprechend ein- bezw. ausgeschaltet werden. *Z. Elektr.* 5 S. 108; *Dingl.* 264 S. 20. — Dynamo et moteur SILVEY. *Rev. él.* 5 S. 298. — SELBY, primary batteries. *El. Rev.* 21 S. 629. — SLOANE, single fluid battery. *Sc. Am.* 57 S. 390. — SLOANE's standard DANIELL battery. *Sc. Am.* 56 S. 370; *El. Rev.* 20 S. 589. — SMITH's storage cells. *Electr.* 19 S. 210; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 23. — Accumulateur SMITH. *Rev. él.* 5 S. 347. — SNELL, motor-generators. *Electr.* 20 S. 107. — SOSNOWSKI's galvanisches Element. *Elektrot. Z.* 8 S. 232. — SPRAGUE, electric motors. *Proc. nav. Inst.* 13 S. 427; *Railr. eng.* 61 S, 223. — Ein neuer SPRAGUE-Motor. *CBl. Elektr.* 9 S. 397. — STAFFORD's electro-plating dynamo. *Electr.* 18 S. 506. — STATTER's arc light dynamo. *Desgl.* 19 S. 497. — STATTER's constant current dynamo. *Iron* 30 S. 479. — STRÖMBERG, eine graphische Methode zur Bestimmung der Magnetbewickelung einer Dynamomaschine unter Berücksichtigung der Rückwirkung des Ankerstromes. *CBl. Elektr.* 9 S. 283. — SWAN's dynamo. *Electr.* 18 S. 370. — SWINBURNE, flux d'induction dans les dynamos. *Lum. él.* 23 S. 584. — SWINBURNE, experiments on secondary cells. *J. soc. tel. eng.* 15 S. 595; *El. Rev. N. Y.* 9 No. 21; *Desgl.* 10 No. 7; *Gén. civ.* 11 S. 273. — THOMPSON's dynamo. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 24. — S. P. THOMPSON, diseases of dynamos. *Electr.* 20 S. 82. — The THONE electric motor. *Am. Mach.* 10 No. 46. — Moteurs THOMSON-HOUSTON. *Ann. ind.* 19, 2 S. 372; *Rev. él.* 5 S. 177. — The magnetic field of the THOMSON-HOUSTON dynamo. *Electr.* 19 S. 317. — THURSTON, la dynamo géante BRUSH. *Ann. ind.* 19, 1 S. 43. — THURSTON, la plus grande dynamo du monde. *Portef. éc.* 32 S. 37. — TROTTER, régulation des dynamos à courant constant. *Electricien* 11 S. 689. — TROTTER, production of a constant current with varying electromotive force from a dynamo. *Electr.* 19 S. 374; *El. Rev.* 21 S. 345; *Ind.* 3 S. 324. — TROTTER's constant current dynamo. *Desgl.* S. 455. — Moteur électrique TROUVÉ. *Technol.* 49 S. 100. — Behandlung und Betriebskosten der UPWARD-Batterie. *Elektrotechn.* 5 S. 562. — Pile au chlore UPWARD *L'Electr.* 11 S. 364; *Electricien* 11 S. 295; *Lum. él.* 23 S. 537; *Desgl.* 24 S. 79. — Perfectionnements de la pile UPWARD. *Electricien* 11 S. 149. — The UPWARD battery. *Electr.* 18 S. 348; *El. Rev.* 20 S. 281; *Iron* 29 S. 270; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9590. — VARLEY, compound wound dynamos. *El. Rev.* 21 S. 573, 583. — VIGREUX, utilisation du vent pour produire l'énergie électrique. *Gén. civ.* 11 S. 390. — VOGEL, Umrechnung dynamoelektrischer Maschinen. *CBl. Elektr.* 9 S. 645, 694. — WAGNER, analysis of dynamo design. *El. Rev.* 21 S. 463. — Pile WALKER. *Rev. él.* 3 S. 248. — WALKER, primary batteries. *Electr.* 18 S. 243. — WALTENHOFEN, Inductions- und Schaltungs-Regeln für magneto-elektrische Maschinen. *Z. Elektr.* 5 S. 263; *Elektrot. Z.* 8 S. 310. — v. WALTENHOFEN, eine durch die Stromvibration der Dynamomaschinen bewirkte Erscheinung. *Desgl.* S. 359. — WALTENHOFEN, Bericht über einen neuen Accumulator von FARBAKY und SCHENEK in Chemnitz. *Z. Elektr.* 5 S. 305. — WALTENHOFEN, Bemerkungen über FRÖHLICH's Abhandlung: „Zur Theorie der Dynamomaschinen". *Z. Elektrotechn.* 5 S. 385; *Elektrot. Z.* 8 S. 389. — WALTER, galvanische Elemente. *Elektrotechn.* 5 S. 565. — WARREN, ferric chloride as an exciting agent for voltaic batteries. *Chem. News* 55 S. 49. — The WATERHOUSE dynamo. *Am. Mach.* 10 No. 38. — WEBER, dynamo-elektrische Universalmaschine. *Elektrotechn.* 5 S. 385; *Central Z.* 8 S. 32. — WEINHOLD, Schaltung von Batterie-Elementen. *Elektrot. Z.* 8 S. 124. — WEINHOLZ, eine Influenzmaschine ohne Polwechsel. *Z. phys. chem. U.* 1 S. 8. — Système WESTINGHOUSE à courants alternatifs. *Lum. él.* 25 S. 642. — The WESTINGHOUSE dynamo. *Electr.* 19 S. 413; *L'Electr.* 11 S. 252. — The alternating system of the WESTINGHOUSE CO. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 3. — Dynamo WESTMINSTER. *Lum. él.* 24 S. 601. — VAN DER WEYDE, Geschichte der Aufspeicherung der Elektricität. *Elektrotechn.* 6 S. 58. — VAN DER WEYDE, history of the storage battery. *El. Rev.* 20 S. 467. — WHEELER, requirements of small motors; *El. Rev.* 20 S. 324. — WIETLISBACH, die elektrischen Motoren. *El. Rundsch.* 4 S. 57; *Schweiz. Bauz.* 9 S. 141. — WIETLISBACH, die Theorie der Dynamomaschinen nach HOPKINSON. *El. Rundsch.* 4 S. 105. — WILKE, zur Theorie der Dynamomaschinen. *Maschienb.* 22 S. 249. — The WINSHURST electrical machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9328. — WITZ, les accumulateurs. *Ann. ind.* 19, 2 S. 758. — WITZ, générateurs et transformateurs d'énergie électrique. *Ann. ind.* 19, 2 S. 198. — WOOD's dynamo and regulator. *El. Rev. N. Y.* 10 Nr. 8. — Pile WOODHOUSE et RAWSON. *Chron ind.* 10 S. 353. — WRIGHT, note on the development of voltaic electricity by atmospheric oxidation. *Chem. News* 55 S. 167. — ZICKLER, über die FRÖHLICH'sche Theorie der Maschine mit gemischter Wickelung. *Z. Elektr.* 5 S. 52; *CBl. Elektr.* 9 S. 264. — ZIPERNOWSKY's Wechselstrom-Maschine. *Elektrot. Z.* 8 S. 233. — Ueber Accumulatoren. *Elektrotechn.* 5 S. 487, 529, 535, 559, 563; *Z. Maschinenb.* 4 S. 22. — Batterie für praktische Aerzte zur Erzeugung von Licht und galvanokaustischen Effecten. *El. Rundsch.* 4 S. 8. — Neue Dynamomaschinen. *Erfind.* 14 S. 306. — Die Erzeugung von Elektricität mit Hülfe von Wasserkräften. *J. Gasbel.* 30 S. 580. — Die Frage der elektrischen Accumulatoren vom industriellen Standpunkt. *CBl. Electr.* 9 S. 445. — Die 100 pferdige Accumulatoren-Batterie im Pariser Hôtel de Ville. *Desgl.* S. 494. — Die Accumulatoren vom industriellen Standpunkte. *Electrotechn.* 6 S. 104. — Neue Dynamomaschine für den Handbetrieb. *Desgl.* 5 S. 495. — Zur Geschichte der Ringmaschinen mit Innenpolen. *Z. Electr.* 5 S. 261. — Der Bau von Dynamo-Maschinen in der Maschinenfabrik *Oerlikon* bei Zürich. *Ind. Z.* 28 S. 506. — Ueber Neuerungen an Elektromotoren. *Dingl.* 264 S. 532. — Die Verwendung elektrischer Accumulatoren. *Schw. Bauz.* 9 S. 103. — Ueber Neuerungen an Elektromotoren (Dynamomaschinen). *Dingl.* 265 S. 433. — Praktische Winke für die Construction, Verwendung und Behandlung von Secundärbatterien. *CBl. Elektr.* 9 S. 222. — Kleine dynamoelectrische Universalmaschine. *Naturw. techn. U.* S. 406. — Neue Hand-Batterie. *Elektrotechn.* 5 S. 534. — Dynamoelektrische Handmaschine mit doppelter Riemenübersetzung. *Elektrotechn.* 5

S. 417. — Neuere Dynamomaschinen. *El. Rundsch.* 4 S. 32. — Der commerzielle Wirkungsgrad der Dynamomaschinen *Maschinenb.* 22 S. 385. — The Phoenix arc dynamo. *El. Rev.* 20 S. 246; *Inv.* 2 S. 225; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 4, 25; *Rev. él.* 3 S. 366; *Desgl.* 5 S. 385. — The Manchester dynamo. *Inv.* 8 S. 2395. — Dynamos, Manchester exhibition. *El. Rev.* 21 S. 100. — Dynamo driving, Manchester exhibition. *Desgl.* S. 156. — Progress in the manufacture of accumulators. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 16. — Electric accumulators. *Sc. Am.* 56 S. 304. — Electrical standards. *Electr.* 20 S. 85. — Non-polar dynamos. *Desgl.* 19 S. 181. — Weight and output of dynamos. *El. Rev.* 21 S. 391. — Accumulators of the Electro-dynamic CO. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 24. — The ring dynamo with interior magnets. *El. Rev.* 20 S. 437; *Electr.* 19 S. 13. — Practice of dynamo design. *El. Rev.* 20 S. 390. — The dead wire of the armatures of dynamos. *El. Rev.* 20 S. 148. — Electric motor systems. *Desgl.* S. 365. — Ironclad dynamos. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 6. — Dynamo of the Tremont Electric light Co. *Desgl.* No. 9. — Pre-determination of the characteristics of dynamos. *El. Rev.* 20 S. 256. — Primary batteries. *Desgl.* 21 S. 477. — Economical disposition of primary batteries. *Desgl.* S. 103; *Sc. Am.* 57 S. 16. — Plant for storage batteries. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 18. — The Union secondary battery. *El. Rev.* 21 S. 138. — Use of secondary batteries. *Desgl.* S. 357. — Storage of electrical energy. *Iron A.* 40 No. 8. — Distribution by secondary generators. *El. Rev.* 20 S. 349. — Secondary batteries. *Desgl.* S. 341. — The Victoria dynamo. *Electr.* 18 S. 199. — Constant current motors. *El. Rev.* 20 S. 345. — Latest types of dynamos. *Electr.* 18 S. 214. — Electromotors and electric traction. *Inv.* 2 S. 249. — Connection of dynamos in one exterior circuit. *El. Rev.* 21 S. 484. — Oerlikon electro-plating dynamo. *Electr.* 19 S. 291. — Exploration of the magnetic fields surrounding dynamos. *El. Rev.* 21 S. 186. — The Phoenix dynamo. *Ind.* 3 S. 124. — Iron clad dynamos. *Ind.* 3 S. 277. — Dynamo-electric machines. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9046. — Emploi du cofferdam dans les piles. *Nat.* 15, 2 S. 13. — Motor-generators. *Electr.* 20 S. 74. — Le siphonnage des piles. *Nat.* 15, 1 S. 331. — Les moteurs générateurs. *Electricien* 11 S. 817. — Application de la méthode graphiqne à la théorie des machines à courants alternatifs. *Electricien* 11 S. 113. — Emploi du cofferdam dans les piles. *Ann. tél.* 14 S. 85. — Dynamos destinés à l'éclairage. *Cosmos* IV, 9 S. 75. — Dépolarisation des piles. *L'Electr.* 11 S. 61. — Sulfatation des accumulateurs. *Electricien* 11 S. 85. — Les moteurs électriques, Etats-Unis. *Desgl.* S. 259. — Pile au bichromate pour l'éclairage. *Rev. él.* 3 S. 374. — Siphon pour le vidange des piles. *Desgl.* 5 S. 14. — Nouvelles piles. *Mon. ind.* 14 S. 403. — Appareil pour mesurer la charge des accumulateurs. *Rev. él* 3 S. 11. — La fabrication des accumulateurs aux Etats-Unis. *Nat.* 15, 2 S. 327. — Emploi des piles secondaires. *Portef éc.* 32 S. 27. — Fabrication des piles secondaires en Amérique. *Lum. él.* 25 S. 192. — Essais de dynamos, Franklin Institute. *Desgl.* 23 S. 80. — La machine Phoenix. *Desgl.* 25 S. 431. — Données sur les dynamos. *Desgl.* S. 282. — Essais de dynamos, Exposition d'Anvers. *Electricien* 11 S. 625.

3. Magnetismus und Elektromagnetismus.

BOSANQUET, permanente Magnete. Magnetischer Verfall. *Pogg. Ann.* 11 S. 173. — BOSANQUET, Elektromagnete. Die Spannung der Kraftlinien. *Desgl.* S. 173. — BOSANQUET, magnetisation; sequences of reversals. *Phil. Mag.* V, 24 S. 60. — BROWN, effects of percussion in changing the magnetic moments of steel magnets. *Desgl.* 23 S. 293. — BROWN, effects of percussion and annealing on the magnetic moments of steel magnets. *Desgl.* S. 420. — CHATTOCK, magnetic potentiometer. *Desgl.* 24 S. 94. — COLARDEAU, spectres magnétiques produits par des substances peu magnétiques. *Rev. él.* 4 S. 320; *J. d. phys.* 6 S. 83. — DECHARME, courbes magnétiques isogoniques. *Compt. r.* 104 S. 1163; *Lum. él.* 24 S. 311, 366; *Desgl.* 26 S. 277. — DUHEM, sur l'aimantation par influence. *Compt. r.* 105 S. 1240. — DUHEM, sur la théorie du magnétisme. *Desgl.* S. 932. — EICKEMEYER's experiments on the magnetic circuit. *El. Rev.* 20 S. 296. — EWING, aimantation du fer dans les champs magnétiques. *Lum. él.* 25 S. 640; *Desgl.* 26 S. 332. — EWING, influence of a plane of transverse section on the magnetic permeability of an iron bar. *El. Rev.* 21 S. 320; *Lum. él.* 26 S. 334; *Electr.* 19 S. 439. — EWING, magnetisation of HADFIELD's manganese steel in strong fields. *El. Rev.* 21 S. 263; *Iron* 30 S. 440; *Electr.* 19 S. 402. — EWING, magnetisation of iron in strong fields. *Ind.* 2 S. 330; *El. Rev.* 21 S. 263; *Electr.* 19 S. 380; *El. Rev.* 20 S. 376. — EWING, magnetisation of iron and manganese steel in strong fields. *Ind.* 3 S. 376. — FORBES, magnetic problems. *J. soc. tel. eng.* 15 S. 638. — FRENCH, détermination pratique des électro-aimants. *Lum. él.* 23 S. 161. — GARBE, loi fondamentale de l'électromagnétisme. *J. d. phys.* 6 S. 426. — Magnétomètre GEE. *Lum. él.* 26 S. 231. — GERARD, measuring the intensity of the magnetic field. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9617. — GOETZ, über die Gröfse der magnetisirenden Kraft bei Flachringmaschinen und deren Zusammenhang mit der Eisenconstruction. *CBl. Elektr.* 9 S. 87. — HOPKINSON, aimantation du fer. *Bull. Soc. él.* 4 S. 227. — HOSPITALIER, aimantation du fer dans les champs magnétiques. *Electricien* 11 S. 385. — HOSPITALIER, dimensions of the magnetic quantities in C.-G.-S. units. *Electr.* 20 S. 163; *Electricien* 11 S. 721. — JANET, aimantation transversale des conducteurs. *Rev. ind.* 18 S. 484. — KOHLRAUSCH, über den Magnetismus des menschlichen Körpers. *Pogg. Beibl.* 11 S. 366. — KOHLRAUSCH, über die Berechnung der Fernwirkung eines Magnets. *Sitz. Ber. Münch. Ak.* Heft 1 S. 23; *Pogg. Ann.* 31 S. 609. — KÖNIG, magnetische Untersuchungen an Krystallen. *Desgl.* S. 273. — KRIEG, praktische Bestimmung von Elektromagneten. *Elektrot. Z.* 8 S. 484. — LEDEBOER, les électro-aimants. *Lum. él.* 23 S. 308. — LEDEBOER, durée de l'établissement du courant dans un aimant. *Desgl.* 24 S. 565. — LEDUC, mesure des champs magnétiques. *J. d. phys.* 6 S. 184. — LEIS, Fehler bei Bestimmung der Schwingungsdauer von Magneten und ihr Einflufs auf absolute Messungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. *Instrum. Kunde* 7 S. 358. — LUGGIN, eine einfache Methode zur Vergleichung magnetischer Felder. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 646; *Z. Elektrot.* 5 S. 420; *Lum. él.* 25 S. 287. — MARANGONI, Paramagnetismus und Diamagnetismus. *Pogg. Beibl.* 11 S. 365. — MASCART, sur la détermination des pôles dans les aimants. *Compt. r.* 104 S. 635; *Lum. él.* 23 S. 567. — MEYLAN, recherches sur le magnétisme. *Desgl.* S. 317. — MORGHEN, influence de la densité sur les mesures relatives à la composante horizontale du magnétisme terrestre. *Mon. ind.* 14 S. 357. — NICHOLS, electromotive force of magnetisation. *El. Rev.* 21 S. 413; *Electricien* 11 S. 691; *Lum. él.* 26 S. 234. — PEUKERT, über die Erklärung des WALTENHOFEN'schen Phänomens der anomalen Magnetisirung. *CBl. Elektr.* 9 S. 693; *Z. Elektr.* 5 S. 311. — PIRANI, Verhalten des Eisens

unter dem Einflufs schwacher magnetisirender Kräfte. *Elektrot. Z.* 8 S. 484. — RAYLEIGH, aimantation du fer et de l'acier dans les champs magnétiques faibles. *Bull. Soc. él.* 4 S. 494. — REIGNIER, la perméabilité magnétique. *Lum. él.* 26 S. 558. — REIGNIER, définition des paramètres magnétiques. *Desgl.* 25 S. 564. — REIGNIER, la formule d'aimantation. *Desgl.* 26 S. 319. — RESCHNIEWSKI, exploration des champs magnétiques entourant les dynamos. *Desgl.* 25 S. 519. — RÖTTGER, die Zwillingsmagnetnadel. *Uhland's W. T.* 1 S. 374. — SARTIAUX, étude des champs magnétiques. *Lum. él.* 24 S. 23. — THOMSON, Ausgleicher für Elektromagnete. *Elektrot. Z.* 8 S. 199. — WALTENHOFEN, neuere Versuche über die Magnetisirungsformel. *Pogg. Ann.* 32 S. 133. — WARBURG, Bemerkung zu der Abhandlung: Ueber eine experimentelle Bestimmung der Magnetisirungsarbeit von WASSMUTH und SCHILLING. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 106 S. 1256. — WARREN, on a new method of measuring magnetic susceptibility and magnetic permeability. *Chem. News* 56 S. 15; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9709; *Lum. él.* 25 S. 235. — WASSMUTH und SCHILLING, über eine experimentelle Bestimmung der Magnetisirungsarbeit. *Rep. Phys.* 23 S. 253. — WITZ, variations de l'intensité du champ magnétique dans les édifices. *Electricien* 11 S. 65. — WITZ, intensité du champ magnétique terrestre dans les édifices. *J. d. phys.* 6 S. 43. — The magnetic field. *El. Rev.* 21 S. 241. — Self-induction et capacité. *Electricien* 11 S. 497. — Les spectres magnétiques des substances peu magnétiques. *L'Elektr.* 11 S. 145. — Moyen de rendre visibles les mouvements des liquides paramagnétiques et diamagnétiques. *Rev. él.* 5 S. 96. — L'aimantation du fer dans les champs magnétiques intenses. *Electricien* 11 S. 305. — Grandeur des quantités magnétiques usuelles. *Desgl.* S. 757.

4. Induction. ARNOUX, sur une méthode de détermination du flux d'induction qui traverse un système électromagnétique. *Compt. r.* 104 S. 498. — AYRTON, PERRY, Messung der Coëfficienten der Selbstinduction. *Elektrot. Z.* 8 S. 328; *J. soc. tel. eng.* 16 S. 292; *Electr.* 19 S. 17; *Electricien* 11 S. 353; *Lum. él.* 24 S. 401. — BOSANQUEL, coefficients of mutual induction. *Phil. Mag.* V, 23 S. 412. — CABANELLAS, détermination des flux de force des systèmes électro-magnétiques quelconques. Methode de la servo-variation de l'induction. *Compt. r.* 104 S. 495. — CELLÉRIER, coëfficients de self-induction. *Arch. sciences* 17 S. 253. — EDLUND, théorie de l'induction unipolaire. *Ann. d. Chim.* 11 S. 145; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 97; *Phil. Mag.* V, 24 S. 401; *Lum. él.* 25 S. 501. — EXNER und CZERMAK, über unipolare Induction. *Rep. Phys.* 23 S. 72; *CBl. Elektr.* 9 S. 146; *Pogg. Beibl.* 11 S. 366. — FARMER, HUGHES researches on self-induction. *J. soc. tel. eng.* 15 S. 658. — FOSTER, détermination du coëfficient d'induction de deux bobines. *Lum. él.* 23 S. 531. — FOSTER, determining coefficients of mutual induction. *Phil. Mag.* V, 23 S. 121. — FRICKER, measuring the coefficients of self and mutual induction. *Electr.* 19 S. 392; *Lum. él.* 26 S. 381. — HEAVYSIDE, induction and its propagation. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 21. — HOPKINSON, über Inductionsspulen oder Transformatoren. *CBl. Elektr.* 9 S. 382. — HOPKINSON, specific inductive capacity. *El. Rev.* 20 S. 12; *Desgl.* 21 S. 537; *Proc. Roy. Soc.* 41 S. 453; *Desgl.* 43 S. 156; *Electr.* 20 S. 187; *Lum. él.* 24 S. 32. — HOPPE, die unipolare Induction. *Elektrot. Z.* 8 S. 417. — KAPP, induction coils. *Ind.* 2 S. 360; *Electr.* 18 S. 502. — KAPP, induction coils graphically treated. *Electr.* 20 S. 366. — KOHLRAUSCH, Bestimmung der Selbstinduction eines Leiters mittelst inducirter Ströme. *Pogg. Ann.* 31 S. 594; *CBl. Elektr.* 9 S. 459; *Sitz. Münch. Ak.* Heft 1 S. 3. — LEDEBOER et MANEUVRIER, sur la détermination du coëfficient de self-induction. *Compt. r.* 104 S. 900; *J. d. phys.* 6 S. 53; *Lum. él.* 24 S. 151. — LEDEBOER et MANEUVRIER, sur le coëfficient de self-induction de deux bobines réunies en quantité. *Compt. r.* 55 S. 218; *Lum. él.* 25 S. 251, 471. — LEDEBOER, définition des coëfficients d'induction. *Desgl.* 23 S. 108. — LEDEBOER, sur les flux d'induction magnétique dans les inducteurs d'une machine dynamo-électrique. *Compt. r.* 104 S. 1267. — Modification of MAXWELL's method for measuring the coefficient of self-induction. *El. Rev.* 21 S. 62. — MOUTIER, l'induction dans un circuit ouvert. *Lum. él.* 26 S. 3. — MOUTIER, l'induction dans les circuits dérivés. *Desgl.* S. 401, 535. — NEGREANO, pouvoir inducteur spécifique des liquides. *J. d. phys.* 6 S. 557; *Lum. él.* 23 S. 425. — NIVEN, determining coefficients of self- and mutual induction. *Phil. Mag.* V, 24 S. 225. — NIVEN, comparaison des coëfficients de self-induction. *Lum. él.* 26 S. 285. — OBERBECK, zur Theorie der Inductionswaage. *Ann. d. Chim.* 31 S. 812. — PALAZ, capacité inductive spécifique de quelques diélectriques. *Arch. sciences* 17 S. 287. — PREECE, induction between wires and wires. *Electr.* 19 S. 461; *Iron* 30 S. 572; *El. Rev.* 21 S. 343. — RIMINGTON, determination of the coefficient of self-induction. *El. Rev.* 20 S. 373; *Phil. Mag.* V, 24 S. 54. — RIMINGTON, self-induction, its measurement. *El. Rev.* 21 S. 158. — SCHARFHAUSEN, über die Messung des Coëfficienten der Selbstinduction. *CBl. Elektr.* 9 S. 509. — SUMPNER, mesure des coëfficients de self-induction. *Lum. él.* 26 S. 287; *El. Rev.* 20 S. 548; *Electr.* 19 S. 127; *J. soc. tel. eng.* 16 S. 344. — THOMPSON, modification of JOUBERT's method of measuring coefficients of self-induction. *El. Rev.* 20 S. 515. — WILD, Bestimmung der Inductionscoëfficienten von Stahlmagneten. *Pogg. Ann.* 11 S. 175. — WOLSCOTT, application de la théorie de l'induction à l'anneau de GRAMME. *Lum. él.* 23 S. 86. — ZIPERNOWSKY, DERY, TITUS BLÁTHY, Neuerungen an Inductionsapparaten, um elektrische Ströme zu transformiren. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 247.

5. Allgemein Theoretisches und verschiedene Beziehungen der Elektricität. ADDENBROOKE, shocks from alternating currents. *El. Rev.* 21 S. 338. — ADLER, über eine neue Berechnungsmethode der Anziehung, die ein Conductor in einem elektrostatischen Felde erfährt. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 106 S. 1305. — ANDREW's electro-chemical positions of wrought-iron, steel etc. in sea-water. *Iron* 30 S. 348. — ARNOUX, sur la période variable du courant dans un système électromagnétique. *Compt. r.* 104 S. 425; *Lum. él.* 23 S. 426; *Electricien* 11 S. 130. — AUSTEN, electro-deposition of iron. *Iron & Steel I.* S. 71. — BALTELLI, l'effet THOMSON. *Lum. él.* 26 S. 386. — BLONDLOT, action mécanique entre les corps électrisés. *J. d. phys.* 6 S. 507; *Lum. él.* 26 S. 537. — BROWN, Theorie der VOLTA'schen Wirkung. *Rep. Phys.* 23 S. 731; *Lum. él.* 23 S. 475; *Proc. Roy. Soc.* 41 S. 294. — CROSS und SHEPARD, die elektromotorische Gegenkraft des Lichtbogens. *Pogg. Beibl.* 11 S. 373. — DECHARMES, influence du magnétisme sur la cristallisation. *Lum. él.* 26 S. 69. — DECHARMES, rôle de l'électricité dans la cristallisation. *Desgl.* 25 S. 270, 421. — DOLBEAR, nature of electricity. *El. Rev.* 20 S. 468. — DUHEM, la pression électrique. *Lum. él.* 23 S. 132. — DUHEM, sur une relation entre l'effet et la différence de niveau potentiel entre deux metaux. *Compt. r.* 104 S. 1606. — EBELING, force thermo-électrique entre quelques métaux et leurs solutions salines. *Lum. él.* 24 S.

76. — ELIE, lignes équipotentielles et de flux dans un conducteur plan anisotrope. *Desgl.* 23 S. 51. — ELIE, les lignes de courant dans les milieux anisotropes et un cylindre tordu. *Desgl.* S. 201. — EWING, Wirkung von Dehnung und Magnetismus auf das thermo-elektrische Verhalten des Eisens. *Pogg. Beibl.* 11 S. 365. — EWING, influence of a plane of transverse section on the magnetic permeability of an iron bar. *Iron* 30 S. 571. — EXNER, zur Contacttheorie. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 595. — FISKE, how electricity is made? *Railr. eng.* 61 S. 501. — FITZ-GERALD, relation between the calorific values of electro-chemical reactions and the electromotive forces generated by them. *Electr.* 18 S. 498. — FLEMING, alternate currents. *El. Rev.* 20 S. 494; *Lum. él.* 24 S. 383; *Electr.* 20 S. 28. — FOEPPL, die Elektricität als elastisches Fluidum. *Pogg. Ann.* 31 S. 306. — FOEPPL, die Zukunft der Elektricitätslehre. *Schw. Bauz.* 10 S. 77. — FREYCINET, nouveau système d'unités. *Electricien* 11 S. 801; *Lum. él.* 26 S. 501. — GLADSTONE, action of an electric current in hastening the formation of lagging compounds. *Electr.* 20 S. 84. — KAPP, condition of maximum work obtainable from a given source of alternating E. M. F. *Desgl.* 19 S. 392; *Lum. él.* 26 S. 335; *Ind.* 3 S. 297. — KENNEDY, electrical distribution by alternating currents and transformers. *El. Rev.* 20 S. 247. — KOOSEN, über die Eigenschaften der Alkalien, die elektromotorische Kraft des Zinks zu erhöhen. *Pogg. Ann.* 32 S. 508. — KRIEG, Grundzüge der mathematischen Theorie der Elektricität. *CBl. Elektr.* 9 S. 260, 306, 338, 443, 472, 493, 522, 537, 555, 586, 628; *Bierbr.* 18 S. 604. — KRUSEMANN, potential of the electric field, in the neighbourhood of a spherical bowl. *Phil. Mag.* V, 24 S. 38. — LAURIE, élément voltaïque à plaques mobiles. *L'Electr.* 11 S. 335. — LEDUC, variable period of currents when the circuit contains an electromagnet. *El. Rev.* 20 S. 170; *Lum. él.* 23 S. 328. — LEDUC, conductibilité calorifique du bismuth dans un champ magnétique. *Desgl.* 25 S. 65. — LIPPMANN, des formules de dimensions en électricité et de leur signification physique. *Compt. r.* 105 S. 638; *Lum. él.* 26 S. 224. — LODGE, modern views of electricity. *Eng.* 64 S. 376; *El. Rev.* 21 S. 431. — LODGE, migration of ions. *Electr.* 18 S. 508; *El. Rev.* 20 S. 495. — MANEUVRIER, sur un nouveau procédé d'excitation de l'arc voltaïque sans contact préalable des deux électrodes. *Compt. r.* 104 S. 967. — MARANGONI, relations entre la lumière et l'électricité. *Lum. él.* 24 S. 435; *Mon. ing.* 14 S. 279. — MAXWELL's theory of electricity. *Electr.* 18 S. 311; *Ann. tél.* 14 S. 289. — MIESTER, die Zerlegung der elektromotorischen Kräfte galvanischer Elemente. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 106 S. 1321. — MÜLLER, über die elektromotorische Differenz und die Polarisation der Erdplatten. *Z. Elektr.* 5 S. 89. — PALMIERI, se l'elettricità del suolo sia inducente o indotta. *Cimente* 20 S. 226. — PHILLIPS, an attempt to understand the material nature of electricity. *Electr.* 19 S. 228. — POINCARRÉ, la distribution électrique. *Lum. él.* 23 S. 130. — POINTING, décharge dans un isolant imparfait. *J. d. phys.* 6 S. 147. — QUINCKE, über anormale Erscheinungen bei diëlektrischen Flüssigkeiten, besonders bei Rapsöl. *Pogg. Ann.* 32 S. 529. — RAYLEIGH, Noten über Elektricität und Magnetismus. Ueber das Verhalten von Eisen und Stahl gegen schwache magnetische Kräfte. *Pogg. Beibl.* 11 S. 363. — RAYLEIGH, résistance et self-induction des conducteurs composés. *Lum. él.* 23 S. 83. — REIGNIER, rapports entre l'élasticité et le magnétisme. *Desgl.* S. 158. — ROBERTS-AUSTIN, electro-deposition of iron. *Electr.* 19 S. 148; *Rev. él.* 5 S. 387; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9667. — ROBIN, distribution de l'électricité dans une surface convexe. *Lum. él.* 25 S. 228. — The SCHANSCHIEFF electric system. *Iron* 30 S. 541. — SCHARFHAUSEN, über neue Erscheinungen bei Wechselströmen. *El. Rundsch.* 4 S. 146. — SCHWARTZE, neuere Ansichten über Elektricität. *Desgl.* S. 129, 145. — SZARVADY, théorie des unités. *Lum. él.* 23 S. 401. — THOMPSON, phenomena of alternating currents. *Can. Mag.* 15 S. 216. — THOMPSON, electro-deposition of alloys, electromotive forces of metals in cyanide solutions. *Electr.* 19 S. 186. — THOMPSON, S. P., dépôt électrolytique des alliages. *Rev. él.* 5 S. 430. — THOMSON, action des courants alternatifs. *Lum. él.* 24 S. 638. — THOMSON, phénomènes produits par les courants alternatifs. *Ann. ind.* 19, 2 S 309; *Rev. él.* 5 S. 144; *Engl. Mech.* 45 S. 505; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9601; *El. Rev.* 20 S. 544; *Electr.* 19 S. 104. — VASCHY, action d'un champ électrostatique sur un courant variable. *Compt. r.* 104 S. 1609; *Lum. él.* 25 S. 129. — VASCHY, nature des actions électriques dans un milieu isolant. *Lum. él.* 23 S. 131. — VASCHY, nature des phénomènes électrocapillaires. *Desgl.* 25 S. 280. — VASCHY, les feuillets magnétiques et les courants. *Desgl.* 24 S. 56. — WALTENHOFEN, allgemeine Lehrsätze über Ring und Trommelanker. *CBl. Elektr.* 9 S. 636. — WATT, electro-deposition of alloys. *El. Rev.* 21 S. 203. — WOLCOTT, what is electricity? *Electr.* 19 S. 208. — WRIGHT, développement du courant par oxydation. *Mon. ind.* 14 S. 329. — WRIGHT, l'électricité voltaïque et l'oxydation athmosphérique. *Lum. él.* 24 S. 285. — WÜLLNER, die Bildung des elektrischen Rückstandes und die Influenz in Nichtleitern. *Elektrot. Z.* 8 S. 25. — Was ist Elektricität? *J. Uhrmk.* 12 S. 236; *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 345. — Ist Elektricität ein Stoff? *Elektrotechn.* 6 S. 30. — Schema der Wickelung eines Trommelankers. *CBl. Elektr.* 9 S. 648. — Neue Versuche über den galvanischen Lichtbogen. *Rep. Phys.* 23 S. 795. — Ueber die Eigenschaften elektrisirter Flüssigkeitsstrahlen und verwandte Erscheinungen. *Naturforscher* 20 S. 177. — Die Erdstromaufzeichnungen in den deutschen Telegraphenleitungen. *Archiv Post* 1887 S. 5. — Argument against storage batteries for electric traction. *Electr.* 20 S. 61. — The nature of electricity. *El. Rev.* 21 S. 30. — The electric charge of the atom. *Desgl.* 20 S. 28. — Electro-deposition of aluminium. *Engl. Mech.* 44 S. 470. — Nature des phénomènes électrocapillaires. *Ann. tél.* 14 S. 338. — Dépôt galvanique du fer. *Lum. él.* 25 S. 334.

6. Elektrochemie. ANDREWS, electrochemical effects on magnetising iron. *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 459. — ARRHENIUS, conductibilité galvanique des électrolytes. *Electr.* 19 S. 213. — ARRHENIUS, ARMSTRONG electrolyses. *Desgl.* S. 330. — BOUTY, electrolytic conductivity. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9216. — CHANDLER-ROBERTS dépôt électrolytique du fer. *Mon. ind.* 14 S. 409. — DUTER, électrolyse des solutions alcalines. *Lum. él.* 23 S. 376; *J. d. phys.* 6 S. 127. — FITZPATRICK, application of alternating currents to the determination of the conductivity of electrolytes. *Electr.* 18 S. 400; *El. Rev.* 20 S. 299. — FOUSSEREAU, sur l'influence de la pression dans l'altération des chlorures dissous. *Compt. r.* 104 S. 1161. — GORE, electrolyses of alcoholic and etherial solutions of metallic salts. *Electr.* 19 S. 486. — GRAY, électrolyse de l'argent et du cuivre. *Lum. él.* 23 S. 428. — GUBKIN, Electrolytische Metallabscheidung von der freien Oberfläche einer Salzlösung. *Pogg. Ann.* 32 S. 114. — HAMPE, über die elektrolytische Leitungsfähigkeit der Haloidverbindungen. *Chem.*

Z. 11 S. 904. — HOSPITALIER, éléments d'électrotechnique. *Bull. Mulhouse* 56 S. 450. — KEITH, electrolyse du plomb argentifère. *Rev. él.* 4 S. 58, 192. — KENNEDY, electrolysis of sulphites. *El. Rev.* 21 S. 435. — KOHLRAUSCH, Elektrolyse von Lösungen. *Elektrot. Z.* 8 S. 258. — LEDEBOER, mesure de la force électromotrice de décomposition d'un électrolyte. *Lum. él.* 23 S. 356. — LODGE, electrolysis. *Electr.* 19 S. 268. — VON MALAPERT, Apparat zur Ausführung elektrolytischer Arbeiten. *Instrum. Kunde* 7 S. 362. — MARCHESE, electrolytic treatments of argentiferous lead and copper ores. *El. Rev.* 20 S. 169. — MINET, l'électrolyse. *Lum. él.* 23 S. 273. — ROBERTS-AUSTEN, electrolytical decomposition of certain alloys. *Electr.* 20 S. 57. — SHAND, electrolysis of copper and zinc. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9443. — SHAW, verification of FARADAY's law of electrolysis. *Electr.* 18 S. 355; *El. Rev.* 20 S. 329. — SNOWDON, electric osmose. *Electr.* 20 S. 182. — TOMMASI, l'équilibre thermique dans l'électrolyse. *Lum. él.* 24 S. 271. — THOMPSON, electrodeposition of alloys. *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 387; *Iron* 30 S. 34. — THOMSON, dépôt électrolytique des alliages. *Lum. él.* 25 S. 116. — WARREN, electro-dissolution. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9363. — WALT, electrolysis of cobalt salts. *El. Rev.* 21 S. 503. — WALT, electrolysis of iron salts. *Electr.* 20 S. 6. — WIEDEMANN, electrolysis and electroconvection. *Electr.* 19 S. 523. — Report of the electrolysis committee of the British association. *Electr.* 19 S. 464. — Conditions physiques de l'électrolyse. *Rév. él.* 4 S. 495.

7. **Polarisation.** DEARLOVE, polarisation of resistance coils. *El. Rev.* 10 S. 269. — DORN, unpolarisirbare Erdplatten. *Elektrot. Z.* 8 S. 425. — FROMME, über die durch kleine elektromotorische Kräfte erzeugte galvanische Polarisation. *Pogg. Ann.* 30 S. 503. — HANKEL, endgültige Feststellung der, auf den Bergkrystallen an den Enden der Nebenaxen bei steigender und sinkender Temperatur auftretenden elektrischen Polaritäten. *Pogg. Ann.* 32 S. 91. — HERMANN, über Polarisation zwischen Elektrolyten. *Pogg. Beibl.* 11 S. 831. — KROUCHKOLL, polarisation du cuivre. *Lum. él.* 24 S. 475. — MENDENHALL, polarisation of resistance coils. *El. Rev.* 20 S. 99. — STREINTZ, Experimentaluntersuchungen über die galvanische Polarisation. *Pogg. Ann.* 32 S. 116; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 686. — WILSON, indicateur de polarité. *Lum. él.* 26 S. 194. — Polarisation of resistance coils. *El. Rev.* 20 S. 245.

8. **Thermoelektricität.** BALL, converting the heat energy of coal into electrical energy. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 25. — BOLTZMANN, zur Theorie der thermoelektrischen Erscheinungen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 106 S. 1258. — CHAUDRON's thermopiles. *El. Rev.* 20 S. 122. — CLAMOND, transformation of heat into electricity. *Engl. Mech.* 45 S. 430. — DUHEM, théorie des phénomènes pyroélectriques. *Lum. él.* 23 S. 622; *J. d. phys.* 6 S. 366. — EBELING, über die elektromotorische Kraft einiger Thermoelemente aus Metallen und Lösungen ihrer Salze. *Pogg. Ann.* 30 S. 530. — EDISON's pyro-elektrische Kraftmaschine. *Eisen Z.* 8 S. 721; *Z. Elektr.* 5 S. 447; *Engl. Mech.* 46 S. 25; *Nat.* 15, 2 S. 241; *Inv.* 9 S. 3198; *Eng.* 64 S. 231; *Cosmos* IV, 8 S. 235; *Electricien* 11 S. 593; *Gén. civ.* 11 S. 330; *Sc. Am.* 57 S. 127. — *J. gas l.* 50 S. 541; *Electr.* 19 S. 355; *Lum. él.* 25 S. 489; *Mon. ind.* 14 S. 331; *Ingén.* 10 S. 7; *Eng.* 64 S. 377; *Railr. eng.* 61 S. 472; *Can. Mag.* 15 S. 334; *Chron. ind.* 10 S. 457; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 26; *Inv. brev.* 6 S. 63; *Rev. él.* 5 S. 257; *Ingén.* 10 S. 37. — EDISON, neue Methode der direkten Umwandlung von Wärme in elektrische Energie; der Edison'sche pyromagnetische Stromerzeuger. *Naturw. R.* 2 S. 428. — EDISON, electricity direct from fuel. *Engng.* 64 S. 282; *El. Rev.* 21 S. 257; *Electr.* 19 S. 382. — EDISONS's neueste Erfindung, Elektromotoren. *Z. Feuerw.* 16 S. 104. — EWING, effects of stress and magnetisation on the thermoelectric quality of iron. *Phil. Trans.* 177 S. 361. — FORBES, über eine mit einem Galvanometer verbundene Thermosäule. *Pogg. Ann.* 11 S. 170. — GRIMALDI, influence du magnétisme sur les propriétés thermo-électriques du bismuth. *J. d. phys.* 6 S. 669. — HAGA, l'effet thermo-électrique découvert par THOMSON. *Ann. Delft.* 3 S. 43. — HEIMEL, ein neues Thermoelement. *Erfind.* 14 S. 410. — HERING, pyro-magnetic motors. *Frankl. J.* 124 S. 278. — KENDALL's heat battery. *El. Rev.* 20 S. 4. — Thermomultiplicateur MELLONI. *Lum. él.* 24 S. 269. — MEYLAN, la transformation directe de l'énergie thermique en énergie électrique. *Lum. él.* 25 S. 551. — POPPER, über Edison's pyromagnetische Maschine. *Z. Elektrot.* 5 S. 451. — RIECKE, zwei Fundamentalversuche zur Lehre von der Pyroëlectricität. *Ann. d. Chim.* 31 S. 889. — RÜHLMANN, EDISON's pyromagnetischer Motor. *Elektrot. Z.* 8 S. 385. — WESTINGHOUSE's thermostat. *Engl. Mech.* 45 S. 73. — Pyromagnetische Dynamo. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 255. — Thermomagnetic machines. *Nature* 37 S. 33. — Les machines pyro-magnétiques. *Lum. él.* 26 S. 193.

9. **Elektrische Kraftübertragung und Vertheilung von Elektricität.** BROWN, die elektrische Kraftübertragung zwischen Kriegsstetten und Solothurn. *Schw. Bauz.* 10 S. 47. — Electrical transmission of power by BROWN's dynamos. *Engng.* 43 S. 221; *Lum. él.* 23 S. 623. — Distributeur électrique BRUNET. *Nat.* 15, 2 S. 29. — CABANELLAS, application de l'électricité au transport de l'énergie. *Mém. s. ing. civ.* 40, 1 S. 34; *Mon. ind.* 14 S. 1; *Cosmos* IV, 6 S. 173. — CABANELLAS, application de l'électricité à la distribution de l'énergie. *Mon. ind.* 14 S. 213. — DEPREZ' Versuche der Uebertragung von mechanischer Energie auf elektrischem Wege. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 325. — EDISON, electrical distribution by transformers. *Engng.* 44 S. 406; *Electr.* 19 S. 478; *El. Rev.* 21 S. 389. — Ein neues EDISON'sches Vertheilungs-System. *Uhland's W. I.* 1 S. 320. — FONTAINE, transmission électrique de la force. *Nat.* 15, 1 S. 72; *Cosmos* IV, 4 S. 118. — The JULIEN system of transmission. *Frankl. J.* 123 S. 476. — KENNEDY, storage batteries and electrical distribution. *El. Rev.* 21 S. 590. — KORNMÜLLER's apparatus for converting electric energy into mechanical work. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9430. — MAC NEILL, loss incurred in the electrical transmission of power. *Engng.* 44 S. 571. — MARCILLAC, ascension dans le but d'étudier la distribution de l'électricité. *Lum. él.* 23 S. 251. — MARTIN, electric power service. *Sc. Am.* 57 S. 138. — MENGES, distributions électriques. *Lum. él.* 25 S. 219. — MOSES, distribution of electrical energy by means of secondary generators. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 26. — POINCARÉ, sur le problème de la distribution électrique. *Compt. r.* 104 S. 44. — REIGNIER, représentation graphique de l'équation du transport de l'énergie. *Lum. él.* 23 S. 352. — ROUX, la distribution par courants alternatifs et par transformateurs. *Electricien* 11 S. 273. — ROWAN, transmission de la force à distance. *Rev. él.* 4 S. 64. — RÜHLMANN, Elektricität als Fernbetriebmittel. *Hann. Gew. Bl.* S. 438. — RÜHLMANN, elektrische Kraftübertragung, Oerlikon. *Elektrot. Z.* 8 S. 229. — W. SIEMENS, Elektricitätsmesser für Stromlieferungs-Anlagen. *Desgl.* S. 269. — SIEMENS und HALSKE's electric

current distribution. *El. Rev.* 20 S. 133. — SLATTERY, electrical distribution by alternating currents. *Electr.* 19 S. 446; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 25. — THOMSON, distribution of electricity. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9632. — Resultate der Versuche über elektrische Kraftübertragung. *CBl. Elektr.* 9 S. 162. — Elektrische Kraftübertragung in Solothurn. *El. Rundschau* 4 S. 35; *Z. Elektr.* 5 S. 184. — Ueber die Uebertragung von mechanischer Arbeit in weite Entfernung. *Mühle* 24 S. 487. — Ueber Ruhestrom-Uebertragung. *Elektrotechn.* 5 S. 433. — Praktische Ausführung elektrischer Kraftübertragung. *Erfind.* 14 S. 27. — Distribution of power. *Electr.* 20 S. 106. — Transmission of energy, Valencia. *Desgl.* 18 S. 435. — Transformers for electrical distribution. *El. Rev.* 21 S. 116. — Electric power service. *Railw. eng.* 61 S. 471. — Radial distribution of variable currents in thick wires *Electr.* 19 S. 486. — Regulation in three-wire distribution. *El. Rev.* 20 S. 416. — Long distance distribution of electric energy. *Desgl* S. 372. — Transmission of power by electricity. *Am. Mail* 19 S. 67; *El. Rev.* 20 S. 25; *Desgl.* S. 253; *Ann. tél.* 14 S. 77. — Distribution de l'énergie électrique en Amérique. *Electricien* 11 S. 561; *Lum. él.* 25 S. 488.

10. Elektrische Leitung und Widerstand.

ANTHONY, temperature coefficients of the coils of a rheostat. *El. Rev.* 20 S. 594. — ANTHONY, variations du coëfficient de température du fil d'un rhéostat. *Lum. él.* 25 S. 38. — ARRHENIUS, über das Leitungsvermögen der phosphorescirenden Luft. *Pogg. Ann.* 32 S. 545. — ARRHENIUS, conductivity of mixtures of aqueous acid solutions. *Electr.* 18 S. 217; *El. Rev.* 20 S. 34; *Electricien* 11 S. 53. — BADT, carrying capacity of wires; *Engl. Mech.* 45 S. 386. — BARTOLI, die elektrische Leitungsfähigkeit beim kritischen Punkt. *Pogg. Ann.* 11 S. 160. — BARTOLI, über die Abhängigkeit der elektrischen Leitungsfähigkeit von der Temperatur in den Lösungen der Alkohole $C_nH_{2n}+_2O$ in wenig leitenden oder isolirenden Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 159. — BIDWELL, resistance of vertically-suspended wires. *Phil. Mag.* V, 23 S. 499. — BLONDLOT, recherches sur la transmission de l'électricité à faible tension par l'intermédiaire de l'air chaud. *Compt. r.* 104 S. 283; *J. d. phys.* 6 S. 109; *El. Rev.* 20 S. 177; *Lum. él.* 23 S. 327. — BORGMANN, einige Versuche über die Fortpflanzung des elektrischen Stromes in der Luft. *Pogg. Ann.* 11 S. 182; *Pogg. Beibl.* 11 S. 369. — BOSANQUET, silk v. wire. *Phil. Mag.* V, 23 S. 149. — BOUTY, conductibilité des dissolutions salines. *Lum. él.* 23 S. 525; *J. d. phys.* 6 S. 5. — BOUTY, conductibilité des mélanges. *Lum. él.* 25 S. 28. — BOUTY, conductibilité des sels anormaux. *Lum. él.* 24 S. 619. — BRUGER, ein neuer Apparat zum Messen kleiner Widerstände. *El. Rundsch.* 4 S. 39. — BUCHANAN, hot gases as conductors of electricity. *Phil. Mag.* V, 24 S. 297. — CANTER, Messung des Widerstandes galvanischer Elemente mittels des Differential-Galvanometers. *Elektrot. Z.* 8 S. 358. — CARDANI, über die oberflächliche Leitungsfähigkeit des Glases in Folge einer Feuchtigkeitsschicht bei verschiedenen Temperaturen. *Pogg. Ann.* 11 S. 157. — CHERRILL, conductivity of glass. *Electr.* 20 S. 78. — EDELMANN, Universal-Widerstandsbrücke. *Rep. Phys.* 23 S. 327. — EDISON's bridge for measuring magnetic conductivity. *El. Rev.* 21 S. 383. — EDLUND, résistance électrique des gaz. *Lum. él.* 23 S. 551. — EDLUND, effect of the sun's rays on selenium. *El. Rev.* 21 S. 36. — ENGELMANN, die Widerstandsschraube, ein neuer Rheostat. *Instrum. Kunde* 7 S. 333. — VON ETTINGHAUSEN, die Widerstandsveränderungen von Wismuth, Antimon und Tellur im magnetischen Felde. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 714. — FAÉ, influence du magnétisme sur la résistance des conducteurs. *Lum. él.* 25 S. 630. — FAÉ, variation of the resistance of antimony and cobalt. *Phil. Mag.* V, 23 S. 540. — FITZPATRICK, action of solvents in electrolytic conduction. *Desgl.* 24 S. 377. — FORBE's table for calculating the size of conductors. *Electr.* 19 S. 520; *El. Rev.* 21 S. 442; *Lum. él.* 26 S. 341. — FORBES, underground conductors. *El. Rev.* 21 S. 265; *Lum. él.* 26 S. 229. — GEROSA, résistance des mélanges d'amalgames. *Desgl.* 24 S. 331. — GOLDHAMMER, über den Einflufs der Magnetisirung auf die elektrische Leitungsfähigkeit der Metalle. *Pogg. Ann.* 31 S. 360. — GRAETZ, über die Elektricitätsleitung von festen Salzen unter hohem Druck. *Rep. Phys.* 23 S. 49. — GRAY, flow of electricity in a netwark of conductors. *Phil. Mag.* V. 21 S. 278. — HAGENBACH, propagation de l'électricité dans les fils télégraphiques. *Arch. sciences* 17 S. 109. — HASKIN's high insulation. *El. Rev. N. Y.* 3 No. 25. — HEAVISIDE, resistance and conductance operators. *Phil. Mag.* V, 24 S. 479. — KOHLRAUSCH, über die Herstellung sehr grofser genau bekannter elektrischer Widerstandsverhältnisse und über eine Anordnung von Rheostatenwiderständen. *CBl. Elektr.* 9 S. 434; *Sitz. Ber. Münch. Ak.* Heft 1 S. 11. — KRÜGER, über den Widerstand dünner Metallplatten. *Pogg. Ann.* 32 S. 572. — LAFFARGUE, conductibilité des amalgames. *Electricien* 11 S. 759. — LISSNER, Zunahme des Ankerwiderstandes. *Elektrot. Z.* 8 S. 388. — LUVINI, conductibilité des gaz. *Lum. él.* 24 S. 457. — MAC INTIRE's Verbindung für Leitungen. *Elektrot. Z.* 8 S. 453. — MALASET, conductibilité des fils métalliques. *Bull. Soc. él.* 4 S. 331. — MENDENHALL, polarisation des bobines de résistance. *Lum. él.* 23 S. 340. — MIALORET, conductibilité des fils métalliques. *Desgl.* 25 S. 480; *Electricien* 11 S. 449; *Chron. ind.* 10 S. 335. — MORIZOT, mesure de la conductibilité intérieure. *Mon. ind.* 14 S. 216. — NIPPOLDT, Methode zur Justirung von Rheostaten. *El. Rundsch.* 4 S. 42. — NIPPOLDT, über die anfängliche Geschwindigkeit der Erwärmung metallischer Leitungsdrähte durch den elektrischen Strom. *El. Rundsch.* 4 S. 95. — NEBEL, die elektromotorische Gegenkraft des elektrischen Lichtbogens von CROSS & SHEPARD. *CBl. Elektr.* 9 S. 40. — OTTESEN, Messung des Widerstandes von Elementen mittels des Torsionsgalvanometers. *Elektrot. Z.* 8 S. 80. — PICARD, conductibilité et résistance des corps. *Bull. Soc. él.* 4 S. 487. — PREECE, copper wire. *Mech. World* 2 No. 40. — PREECE, specific resistance of commercial iron. *Desgl.*; *Electr.* 19 S. 438. — RIMINGTON, measuring the resistance of a battery by means of a telephone. *El. Rev.* 21 S. 185. — ROUX, la force contre-electromotrice de l'arc voltaïque. *Electricien* 11 S. 147. — SAÉ, variations de la résistance de l'antimoine et du cobalt dans un champ magnétique. *Lum. él.* 23 S. 169. — Rhéostat STOEHRER. *Desgl.* 24 S. 283. — TERESCHIN, über elektrische Fortführung bei Flüssigkeiten. *Pogg. Ann.* 32 S. 333. — THOMSON, rate at which electricity leaks through liquids. *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 410. — THOMSON, déperdition de l'électricité à travers les liquides mauvais conducteurs. *Lum. él.* 26 S. 387. — TOMLINSON, über die Wirkung von Dehnung und Deformation auf den elektrischen Widerstand der Kohle. *Pogg. Ann.* 11 S. 156; *Lum. él.* 23 S. 383. — WEBER, über das galvanische Leitungsvermögen von Amalgamen. *Pogg. Ann.* 31 S. 243; *CBl. Elektr.* 9 S. 716. — Ueber den Elektricitätsverlust eines Conductors in feuchter Luft. *Naturforscher* 20 S. 387. — Ueber die elektrische Leitungsfähigkeit flüssiger Kohlenwasserstoffverbindungen. *Desgl.* S. 106. — Proper insulation of wires. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 25. —

Electrical resistance of liquids. *El. Rev.* 21 S. 59. — Conductors, Manchester exhibition. *Desgl.* S. 227. — Underground wires. *Desgl.* S. 341. — Transmission de l'électricité par l'air chaud. *Rev. ind.* 18 S. 258. — Isolement des conducteurs. *Electricien* 11 S. 673. — Résistance apparente de l'arc voltaïque. *Lum. él.* 23 S. 221. — L'okonite, substance isolante. *Mon. ind.* 14 S. 298.

11. Elektrische Mefsapparate und Bestimmung elektrischer Gröfsen. ARNOUX, détermination du flux d'induction qui traverse un système électro-magnétique. *Lum. él.* 23 S. 473. — ARON's electricity meters. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 20; *Mech. World* 2 No. 45; *Inv.* 9 S. 3006; *Desgl.* 2 S. 647; *El. Rev.* 20 S. 587. — Compteurs ARON. *Lum. él.* 24 S. 632; *Desgl.* 26 S. 692. — AYRTON, PERRY, portable voltmeters. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 539. — AYRTON, PERRY, the secohmmeter. *Nature* 36 S. 129. — BAUMGARDT, die Bestimmung der mittleren Spannung in einem verzweigten Leitungsnetz. *CBl. Elektr.* 9 S. 663. — BLYTH, elektrische Stromwaage. *Naturw. U.* 3 S. 614. — BRAUN, Beschreibung eines bequemen und einfachen Spezialgalvanometers. *Central Z.* 8 S. 221. — BRÜCKNER's Spannungszeiger. *Elektrot. Z.* 8 S. 376. — BRÜCKNER, ROSS und Consorten, Voltmeter und Controlapparat. *CBl. Elektr.* 9 S. 582; *Maschinenb.* 26 S. 412; *Erfind.* 14 S. 508; *Lum. él.* 25 S. 340. — CABANELLAZ, détermination des flux de force des systèmes électro-magnétiques. *Bull. Soc. él.* 4 S. 174; *Lum. él.* 23 S. 472. — Improved CARDEW voltmeter. *Electr.* 19 S. 271; *Desgl.* 20 S. 81. — CARDEW, efficiency tests of a GAULARD and GIBBS transformer. *Desgl.* 19 S. 185; *El. Rev.* 21 S. 54; *Ind.* 3 S. 19. — CARPENTIER, sur un nouveau modèle d'électromètre. *Compt. r.* 104 S. 1694; *Rev. ind.* 18 S. 290; *Electricien* 11 S. 417; *Ann. tél.* 14 S. 349. — Compteur électrique CAUDERAY. *Lum. él.* 26 S. 661. — COOPER, the law of the secohmmeter. *El. Rev.* 21 S. 577. — Compteur DAFT. *Lum. él.* 26 S. 393. — POPPER, élément étalon DANIELL. *Desgl.* S. 430. — DEINHARD, eine Untersuchungsmethode für Secundärgeneratoren (Transformatoren). *CBl. Electr.* 9 S. 844. — DEPREZ's galvanometer. *Can. Mag.* 15 S. 59. — DIEUDONNÉ, les jauges électriques. *Lum. él.* 23 S. 216, 363. — DIEUDONNÉ, dispositif de galvanomètre. *Desgl.* 24 S. 225. — EATON's ohm meter. *Inv.* 8 S. 2615; *El. Rev. N. Y.* 9 No. 26. — EDELMANN, absolute elektrotechnische Galvanometer. *CBl. Elektr.* 9 S. 68. — EDELMANN, Universal-Widerstandsbrücke (transportabel). *Desgl.* S. 115. — EDELMANN, einfachstes Spiegelgalvanometer (Taschen Spiegelgalvanometer). *Rep. Phys.* 23 S. 246; *Lum. él.* 23 S. 277; *CBl. Electr.* 9 S. 26. — EDELMANN, EDELMANN's aperiodisches Fernrohr - Galvanometer. *Desgl.* S. 97; *Rep. Phys.* 23 S. 248. — Galvanomètre EDELMANN. *Lum. él.* 24 S. 283. — EDISON, magnetic bridge for measuring conductivity. *Mech. World* 2 No. 47; *Elektrot. Z.* 8 S. 504; *Electr.* 19 S. 381; *Sc. Am.* 57 S. 169; *Lum. él.* 26 S. 88. — Jauge EDISON. *Desgl.* 23 S. 440. — V. ETTINGHAUSEN, über die Messung der HULL'schen Wirkung mit dem Differential - Galvanometer. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 808. — FLEMING, instruments for the measurement of electromotive force and electrical power. *Electr.* 20 S. 109; *J. Soc. tel. eng.* 16 S. 522; *Ind.* 2 S. 226. — FLEMINC, copper disc galvanometer for alternating currents. *Electr.* 18 S. 561; *Rev. él.* 5 S. 56; *Ann. ind.* 19, 2 S. 284; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 15; *Lum. él.* 26 S. 640. — FORBES. compteur pour courants alternatifs. *Electricien* 11 S. 632; *Sc. Am.* 57 S. 233; *Frankl. J.* 124 S. 435, 449; *Mon. ind.* 14 S. 323; *El. Rev.* 21 S. 265; *Lum. él.* 26 S. 134; *Electr.* 19 S. 421; *Ind.* 3 S. 318. — FRISCHEN, die mechanischen und elektrischen Mafsbestimmungen. *Ind. Bl.* 24 S. 36. — FUCHS, elektrischer Strömungsmesser. *Elektrot. Z.* 8 S. 74. — GEE's comparison galvanometer. *El. Rev.* 21 S. 370. — GÉRARD, appareils de mesure, Liège. *Lum. él.* 25 S. 117. — Magnéto-dynamomètre GÉRARD. *Electricien* 11 S. 241. — GÖTZ und KURZ, elektromotorische Versuche. *Rep. Phys.* 23 S. 313. — Neues Normalgalvanometer von GRAY. *CBl. Elektr.* 9 S. 227; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9247. — GRAY, silk v. wire suspension in galvanometers. *El. Rev.* 20 S. 103; *Phil. Mag.* V, 23 S. 46. — GRAY, les suspensions en fil de coton. *Lum. él.* 23 S. 167. — GRAY, über die Elektrolyse von Silber und Kupfer und ihre Anwendung zum Aichen von elektrischen Strom- und Potentialmessern. *Pogg. Ann.* 11 S. 161. — GUILLAUME, l'ohm légal. *Lum. él.* 24 S. 451. — GUINAND, elektrodynamische Stromwaage. *Elektrot. Z.* 8 S. 282; *Lum. él.* 25 S. 333. — Ein neues elektrisches Mefsinstrument von HARTMANN & BRAUN in Frankfurt-Bockenheim. *El. Rundsch.* 4 S. 27; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 22; *Electricien* 11 S. 834; *Rev. él.* 3 S. 414. — HARTMANN und BRAUN, neuer Voltmeter in Dosenform. *Z. Elektrotechn.* 5 S. 414; *Dingl.* 286 S. 161. — HIMSTEDT, Nachtrag zu meiner Ohmbestimmung. *Pogg. Ann.* 31 S. 617. — HOPKINSON, mesure de la capacité inductive spécifique. *Lum. él.* 26 S. 469. — HUMMEL, registrirender Strommesser. *Erfind.* 14 S. 25; *Maschinenb.* 22 S. 161. — Ueber Messungen sehr hoher Stromstärken. *Z. Elektr.* 5 S. 309. — IMHOFF, aperiodischer Strom- und Spannungsmesser. *CBl. Elektr.* 9 S. 552. — IMHOFF's ampere and volt meters. *Ind.* 3 S. 299. — JAUMANN, über ein Schutzring-Elektrometer mit continuirlicher Ablesung. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 651; *Z. Elektrot.* 5 S. 463; *Lum. él.* 26 S. 190. — JOLIN's pocket galvanometer. *El. Rev.* 20 S. 321. — TÜLLIG, Solenoid-, Volt- und Ampèremesser. *Elektr. Z.* 8 S. 35. — KENNEDY, the second-ohm unit. *El. Rev.* 20 S. 471. — KESSLER, zur absoluten Messung des elektrischen Stromes. *CBl. Elektrot.* 9 No. 707. — KOHLRAUSCH's Federwaage für schwache Ströme. *Elektrot. Z.* 8 S. 160. — KOHLRAUSCH, ein einfacher absoluter Strommesser für schwache elektrische Ströme. *Elektrotechn.* 6 S. 124. — KOHLRAUSCH, die Verwendung von Spiralfedern in Mefsinstrumenten und die Genauigkeit der mit Spiralfedern arbeitenden Galvanometer. *CBl. Elektr.* 9 S. 35. — KOHLRAUSCH, eine bequeme Methode der Messung von Stromstärke und Spannung mit dem Spiegelgalvanometer und ihre Verwerthung zur Aichung technischer Strom- und Spannungszeiger. *CBl. Elektr.* 9 S. 82, 111, 134. Galvanometer mit grofser Empfindlichkeit von KOLLERT. *Desgl.* S. 101; *Elektrot. Z.* 8 S. 86; *Lum. él.* 23 S. 134. — KOEPSEL, Bestimmung magnetischer Momente und absoluter Stromstärken mit der Waage. *Pogg. Ann.* 31 S. 250. — V. LANG, Messung des elektrischen Lichtbogens. *Rep. Phys.* 23 S. 189; *Z. Elektr.* 5 S. 320; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 84; *CBl. Elektr.* 9 S. 314; *Pogg. Ann.* 31 S. 384. — LEDEBOER, mesure des faibles résistances. *Lum. él.* 23 S. 508. — LEDEBOER, étalonnage des appareils de mesure. *Lum. él.* 25 S. 177. — LEDEBOER, mesures électriques industrielles. *Desgl.* 26 S. 368. — LEDEBOER, emploi de l'électromètre à quadrants pour la mesure des différences de potentiels. *Lum. él.* 26 S. 151. — LEDUC's Magnetometer. *CBl. Electr.* 9 S. 550. — LESTANG, appareils de mesure pour les accumulateurs. *Rev. ind* 18 S. 122. — LIPPMANN, étalons électriques de temps. *Lum. él.* 24 S. 226. — LIZNAR, über die Bestimmung der Inclination mittelst Ablenkungsbeobachtungen. *Rep. Phys.* 23 S. 306. — Micro - ohmmètre MAICHE.

Mon. ind. 14 S. 85. — MARIANINI, das Rheelektrometer zur Untersuchung von elektrischen Strömen namentlich von sehr kurzer Dauer. *Pogg. Ann.* 11 S. 171. — MAXWELL, JOLIN, dynamo galvanometer. *El. Rev.* 21 S. 77; *Ind.* 9 S. 3167; *Lum. él.* 25 S. 539. — MINET, voltamètre-étalon. *Desgl.* 24 S. 463, 614. — MONTAUD's Instrument zum Aufzeichnen der Stromstärke und der elektromotorischen Kraft bezw. des Ladungszustandes von Accumulatoren. *Dingl.* 264 S. 326; *Ann. ind.* 19, 1 S. 23. — MOON, Error in the reading of the tangent galvanometer. *El. Rev.* 21 S. 160. — NALDER's interchangeable coil dynamometer. *Electr.* 19 S. 299. — NIPPOLDT, ein neues astatisches und aperiodisches Verticalgalvanometer von grofser Empfindlichkeit. *El. Rundsch.* 4 S. 109. — OSTWALD, das Compensationselectrometer. *Pogg. Beibl.* 11 S. 829; *Z. phys. Chem.* 1 S. 403. — QUINCKE, elektrische Waage. *Z. Elektr.* 5 S. 126. — PATERSON's pocket voltmeter. *Electr.* 19 S. 271. — PELLEST, absolutes Elektrodynamometer. *Instrum. Kunde* 7 S. 361; *El. Rundsch.* 4 S. 59; *Lum. él.* 23 S. 151; *J. d. phys.* 6 S. 175. — PELLAT, mesure de la différence de potentiel vraie de deux métaux au contact. *Compt. r.* 104 S. 1099; *J. d. phys.* 6 S. 374; *Mon. ind.* 14 S. 130; *Electr.* 19 S. 81. — PFEIFFER, ein Quecksilber-Voltameter. *Central. Z.* 8 S. 273. — PIRANI, das Elektrodynamometer als Mefsinstrument für Wechselströme. *Elektrot. Z.* 8 S. 295. — DE PLACE, exploseur vérificateur de quantité et de tension. *Gén. civ.* 10 S. 187. — POPPER, über eine neue Construction eines DANIELL-Normalelements und die Herstellung von Spannungstalons. *Z. Electr.* 5 S. 498. — RÜHLMANN, über elektrische Einheiten und Bezeichnungen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 605. — SCHARFHAUSEN, Telephonbrücke. *Central Z.* 8 S. 32. — SCHLENK, über die elektrischen Einheiten. *Desgl.* S. 246. — SESEMANN, calorimetrischer Strom- und Spannungsmesser. *Elektrot. Z.* 8 S. 175. — SIEMENS, compteur d'électricité. *Electricien* 11 S. 394; *Lum. él* 24 S. 584; *Ind.* 2 S. 594 — SIEMENS & HALSKE, Mefsbrücke für kleine Widerstände. *Elektrot. Z.* 8 S. 476. — SONN's galvanometer. *El. Rev.* 20 S. 490; *Sc. Am.* 50 S. 312. — Ampèremètre STREETER. *L'Electr.* 11 S. 190. — SWINBURNE, electrical measurement. *El. Rev.* 20 S. 395. — SWINBURNE, compensation of electric measuring instruments. *Electr.* 19 S. 405. — SWINBURNE, measuring the mutual induction of two coils. *Phil. Mag.* V, 24 S. 85. — SWINBURNE, compensation of electrical measuring instruments for temperature errors. *El. Rev.* 21 S. 369; *Lum. él.* 26 S. 227. — THOMSON, neue elektrische Mefsapparate. *Pogg. Beibl.* 11 S. 839; *Electr.* 19 S. 28; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9645; *Elektrot. Z.* 8 S. 429; *Electr.* 18 S. 541; *El. Rev.* 20 S. 537; *Lum. él.* 24 S. 501; *Desgl.* 26 S. 251. — THOMSON, double chain of measuring instruments. *El. Rev.* 20 S. 500. — THOMSON, appareil de mesures pour courants de $^1/_{1000}$ de micro-ampère à 1000 ampères. *Bull. Soc. él.* 4 S. 334; *Lum. él.* 24 S. 576. — THOMSON bridge for the measurement of small resistances. *Elektr.* 20 S. 183. — THOMSON, voltmètre électrostatique. *Lum. él.* 24 S. 335. — THOMSON's electric balances. *El. Rev.* 20 S. 537. — THOMSON, new electric balances. *Desgl.* 21 S. 342. — THOMSON, application of the centi-ampere or deci-ampere balance for the measuring of the E. M. F. of a single cell. *Electr.* 19 S. 401; *Desgl.* 20 S. 130; *Phil. Mag.* V, 24 S. 514; *El. Rev.* 21 S. 575. — UPPENBORN, das Normalelement von Flemming. *Rep. Phys.* 23 S. 45. — UPPENBORN, elektrischer Strom- und Spannungsmesser. *CBl. Elektr.* 9 S. 584. — UPPENBORN's Strommesser. *Elektrot. Z.* 8 S. 505. — VINDRY, les grandeurs électriques. *Cosmos* IV, 7 S. 126. — VOLTA, détermination de la formule de mérite d'un galvanomètre *Rev él.* 5 S. 315. — WALTER, Voltameter. *Elektrotechn.* 5 S. 494. — WATERHOUSE's ammeter. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 2871; *Lum. él.* 26 S. 135. — WEBER, zur Theorie der Wheatstone'schen Brücke. *Pogg. Ann.* 30 S. 638. — Galvanomètre portatif WEINHOLD. *Ann. tél.* 13 S. 516; *Lum. él.* 24 S. 74. — Zur Theorie der WHEATSTONE'schen Brückencombination. *El. Rundsch.* 4 S. 114. — Magnétomètre WILD. *Lum. él.* 24 S. 579. — WITZ, mesure des grandeurs électriques. *Ann. ind.* 19, 2 S. 146. — WOOD's ammeter and voltmeter. *Electr.* 20 S. 86; *Lum. él.* 26 S. 643. — WOODHOUSE und RAWSON, ein neues Galvanometer. *Pogg. Beibl.* 11 S. 838; *Lum. él.* 25 S. 308. — WOODHOUSE's electrical testing apparatus. *Mech. World* 1 No. 15. — Ueber eine Methode der Justirung von Brückendrähten und deren Anwendung. *CBl. Elektr.* 9 S. 109. — Die mechanischen und elektrischen Mafsbestimmungen. *Ind. Bl.* 24 S. 42. — Neues Normalgalvanometer. *Pogg. Ann.* 11 S. 171. — Magnetodynamometer (zur Messung der Intensität des magnetischen Feldes von Dynamomaschinen). *Z. Elektr.* 5 S. 225. — Das Spiegel-Magnetometer. *CBl. Elektr.* 9 S. 847. — Ueber die elektrischen Einheiten. *Elektrotechn.* 6 S. 148. — Voltmeter in Dosenform, ein neues elektrisches Mefsinstrument. *Naturw. techn. U.* S. 422. — Mefsinstrument für elektrische Ströme. *El. Rundsch.* 4 S. 63. — Das Telelektroskop. *Elektrotechn.* 5 S. 414. — Potential indicator and ammeter of the U. S. Electric light Co. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 9. Current indicator for arc-light circuits. *Electr.* 20 S. 180. — Calibration of galvanometers. *Desgl.* S. 181. — Ampèremètres et voltmètres. *Electricien* 11 S. 544. — Appareils de mesure des courants. *L'Eletr.* 11 S. 53. — Nouveaux appareils des mesures. *Lum. él.* 25 S. 170. — Instruments de mesure de l'Electrical power storage Co. *Desgl.* S. 188. — Mesure des faibles résistances. *L'Electr.* 11 S. 412.

12. Verschiedene elektrische Apparate (Regulatoren). ANTHONY, temperature coefficients of the coils of a rheostat. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 13. — Rhéostat BAILEY. *Lum. él.* 26 S. 136 — Gramophone BERLINER. *Desgl.* S. 542; *Inv.* 9 S. 3467. — Tourniquet électrique BICHAT. *Lum. él.* 25 S. 227. — Coulomètre BOREL. *Desgl* 26 S. 175. — BROWN's regulator for dynamos. *Ind.* 2 S. 567. — BROWN's automatic converter. *Engng.* 44 S. 648. — Interrupteur CHARDIN. *Lum. él.* 24 S. 168; *Bull. Soc. él.* 4 S. 212. — CONANT's Stromregler. *Elektrot. Z.* 8 S. 450. — DUNCAN, essai des transformateurs. *Electricien* 11 S. 291. — A new EDISON wire gauge. *Electr.* 18 S. 330. — ELWELL-PARKER's cut-out. *El. Rev.* 21 S. 117. — ELWELL-PARKER, automatic cut-off. *Ind.* 2 S. 593. — FRITSCHE, elektrische Schaltvorrichtungen mit Pistoncontacten. *CBl. Elektr.* 9 S. 679. — Indicateur HAMMER pour le sens du courant. *Lum. él.* 25 S. 540, 541. — HEDGES' switches. *El. Rev.* 21 S. 391; *Desgl.* 20 S. 271. — HOPKINSON, transformers. *Electr.* 18 S. 420; *El. Rev.* 20 S. 283; *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 164. — Comparateur IRISH. *Lum. él.* 26 S. 697. — JEHL, regulator for constant current or constant potential. *Electr.* 20 S. 56. — JEHL's continuous current transformers. *Desgl.* 19 S. 514; *Desgl.* 20 S. 7. — KAPP, théorie géométrique des transformateurs. *Lum. él.* 25 S. 610. — KENNEDY, transformers. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 10. — KENT's accumulator switch. *Electr.* 18 S. 479. — LAGARDE, Apparat, um eine elektrische Batterie aus der Entfernung in Thätigkeit zu setzen und die Intensität zu reguliren. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 247. — LANE-FOX's Converter. *Elektrot. Z.* 8 S.

450. — Condensateur MARSHALL. *Lum. él.* 26 S. 233. — MAURITIUS, Ruhestrom - Werkschaltungen. *CBl. Elektr.* 9 S. 487. — MENGES, symboles des appareils électriques. *Lum. él.* 25 S. 578. — MERCADIER, récepteurs radiophoniques à sélénium. *Rev. ind.* 18 S. 484. — NIPZOW, Transformator für Gleichstrom. *Elektrot. Z.* 8 S. 538. — NIPPOLDT, Methode zur Justirung von Rheostaten. *El. Rundsch.* 4 S. 428. — PALAZ, les condensateurs étalons. *Lum. él.* 25 S. 568. — PARENTHOU, appareils indicateurs à distance. *Bull. Soc. tél.* 4 S. 222. — PARIS' continuous current transformer. *Electr.* 19 S. 517. — Transformateurs PARIS et SCOTT. *Electricien* 11 S. 710. — PERKINS, régulateur pour dynamos. *Lum. él.* 24 S. 442. — PFANNKUCHEN's Commutator. *Z. Elektr.* 5 S. 226; *Electr.* 18 S. 523. — PFEIFFER, über eine Abänderung des KOHLRAUSCH'schen Sinusinductors. *Pogg. Ann.* 31 S. 127. — PICOU, transformateurs ZIPERNOWSKI. *Bull. Soc. tél.* 4 S. 418. — PIRANI, Regulirung hintereinander geschalteter Transformatoren. *Elektrot. Z.* 8 S. 401. — PLACE et BASSÉE-CROSSE, exploseur-vérificateur. *Cosmos* IV, 6 S. 120. — Régulateur électrique PORTE-MANVILLE. *L'Electr.* 11 S. 149. — POWELL's electranode. *Mar. E.* 9 S. 310. — RADIGUET, support à amalgamer. *Nat.* 15. 2 S. 295. — RAVENSHAW's elektrischer Um- und Ausschalter. *Dingl.* 264 S. 327. — RECHNIEWSKI, construction des transformateurs. *Lum. él.* 26 S. 63. — RECHNIEWSKI, les transformateurs à courant continu. *Desgl.* S. 416. *Desgl.* S. 120. — RICHARD, les régulateurs électriques. *Desgl.* 23 S. 561. — ROSE's switch. *El. Rev.* 20 S. 155. — STANLEY, history of the WESTINGHOUSE transformer. *Electr.* 19 S. 441. — THOMPSON, les transformateurs. *Lum. él.* 24 S. 635. — THOMSON, régulateur pour dynamos. *Rev. él.* 4 S. 102; *El. Rev.* 20 S. 5. — Pont de THOMSON, modèle SIEMENS et HALSKE. *Electricien* 11 S. 805. — Commutateur TROUVÉ. *Rev. él.* 5 S. 138. — The WATERHOUSE ammeter. *Gas light* 47 S. 199; *Am. Mach.* 10 No. 40; *Rev. él.* 5 S. 457. — The WESTINGHOUSE transformers. *Electr.* 19 S. 342; *Desgl.* 18 S. 459; *Rev. él.* 5 S. 337. — WOODHOUSES cut-out. *Engng.* 43 S. 93. — Commutateur WOODHOUSE. *L'Electr.* 11 S. 348. — Régulateur électrique WOODHOUSE. *Desgl.* S. 342. — Transformateurs ZIPERNOWSKI. *Ingén.* 10 S. 53; *Gén. civ.* 11 S. 236; *Lum. él.* 24 S. 431. — Neuer Stromunterbrecher. *El. Rundsch.* 4 S. 64. — Der erste Transformator für gleichgerichtete Ströme. *Z. Elektr.* 5 S. 124. — Selbstthätig wirkender Stromregler. *Metallarb.* 13 S. 48. — Hintereinandergeschaltete Condensatoren. *Elektrot. Z.* 8 S. 500. — Regulating series-wound transformers. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 12; *Electr.* 18 S. 540. — Subdivided transformers. *El. Rev.* 21 S. 383. — Switches and ammeters. *Electr.* 10 S. 467. — Effets de la machine rhéostatique de quantité. *L'Electr.* 11 S. 148. — Etalonnage des instruments électriques par l'électrolyse. *Desgl.* S. 326. — La lithanode. *Chron. ind.* 10 S. 484.

13. **Elektrotherapie.** BLÄNSDORF, neue Universal-Batterie zur Verwendung des galvanischen Stromes in der praktischen Heilkunde. *Erfind.* 14 S. 121; *Central Z.* 8 S. 14; *Maschinenb.* 22 S. 219, 234. — EULENBURG, action thérapeutique des courants de haute tension. *Lum. él.* 23 S. 485. — FEIN, milli-ampère pour l'électhrothérapie. *Desgl.* 26 S. 389. — GÄRTNER und LEITER, Rheostat für ärztliche Zwecke. *Z. Elektr.* 5 S. 226; *Rev. él.* 4 S. 324. — GIMÉ, la galvanocaustie thermique. *Desgl.* 5 S. 343. — GREELEY's vesta medical apparatus. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 6. — GREFFIER, application de l'électricité statique à la thérapeutique. *Rev. él.* 5 S. 57. — KILIAN, batterie pour galvanocautères. *Lum. él.* 24 S. 284. — Pile médicale PIEPER. *Desgl.* 25 S. 292. — VESEY's electric laryngoscope. *Electr.* 18 S. 244. — Electricity in medicine. *Desgl.* 20 S. 192. — Purgation électrique. *Lum. él.* 26 S. 439.

14. **Verschiedene Anwendungen der Elektricität**, s. elektrische Beleuchtung, Schmieden, Signalwesen. DIETRICH, die heutige Elektrotechnik. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 2, 21. — GIRDNER, détermination des masses métalliques dans le corps par la balance d'induction et la soude téléphonique. *Cosmos* IV, 7 S. 436. — LÖBBECKE, elektrische Einrichtung auf dem italienischen Kriegsschiff *Dogali. El. Rundsch.* 4 S. 123. — RIES, increase of adhesion by electric current. *Railr. G.* 19 S. 542. — THOMSON's Apparat zum elektrischen Schweifsen. *Dingl.* 263 S. 230. — WHARTON, electricity as a motive power. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9927. — WATT, electro-chemical coloration of metals. *El. Rev.* 21 S. 179. — ZACHARIAS, über den elektrischen Betrieb von Fahrzeugen. *Maschinenb.* 22 S. 108, 122. — Die elektrische Zugkraft mittelst Accumulatoren. *Elektrotechn.* 6 S. 250, 279. — Die Elektricität im Theater. *Desgl.* 5 S. 485. — Die Elektricität als Zugkraft. *Z. Elektr.* 5 S. 507. — Elektrisches Schweifsverfahren. *CBl. Elektr.* 9 S. 125. — Schweifsen mittelst des elektrischen Stromes. *El. Rundsch.* 4 S. 30; *Met. Arb.* 13 S. 61. — Application of electrical energy for mill work. *Text. Man.* 20 S. 741. — Use of electric motors in mines and mill. *Mech. World* 2 No. 44; *Eng. min.* 44 S. 272.

15. **Allgemeines.** AMSLER, essais aux ateliers d'Oerlikon. *Bull. Soc. él.* 4 S. 426. — D'ARSONVAL, über die Gefahren des in der Industrie verwandten elektrischen Stromes für das Leben. *CBl. Elektr.* 9 S. 541. — D'ARSONVAL, la mort par l'électricité dans l'industrie. *Electricien* 11 S. 253; *Mon. ind.* 14 S. 115; *Lum. él.* 24 S. 124; *El. Rev.* 20 S. 413. — BENJAMIN, règles pour l'emploi des courants électriques. *Rev. él.* 4 S. 53. — DEBRAY, altération du charbon de cornue employé comme électrode. *Lum. él.* 25 S. 281; *Mon. ind.* 14 S. 243. — DECHARME, rôle de l'électricité dans la cristallisation. *Lum. él.* 25 S. 201. — DIEUDONNÉ, définitions en électrotechnique. *Desgl.* 23 S. 512; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9504. — Coupe - circuit ELWELL-PARKER. *Lum. él.* 25 S. 84. — GERALDY, le laboratoire central d'électricité. *Lum. él.* 23 S. 124. — HERING, die Versuche im FRANKLIN-Institut. *Elektrot. Z.* 8 S. 176. — HINE, electricity and insurance. *El. Rev.* 20 S. 179. — HOPKINSON, les bobines d'induction ou les transformateurs. *Lum. él.* 23 S. 603. — KAPP, maximum work of an alternating E. M. F. *El. Rev.* 21 S. 368. — LANGLOIS, vase électrode de charbon. *L'Electr.* 11 S. 132. — LODGE, modern views of electricity. *El. Rev.* 21 S. 407; *Nature* 36 S. 532, 559. — MABERY, on the composition of certain products from the COWLES electrical furnace. *Chem. J.* 9 S. 11. — MANEUVRIER, excitation de l'arc voltaïque sans contact préalable des deux électrodes. *Rev. industr.* 18 S. 181; *Mon. ind.* 14 S. 123; *El. Rev.* 20 S. 417; *Lum. él.* 24 S. 175. — Ueber die GEISSLER-schen Röhren nach MEYER's Conversationslexikon. *Elektrotechn.* 6 S. 363. — MEYLAN, les essais électriques, Exposition d'Anvers. *Lum. él.* 25 S. 401. — MUNRO, les symboles graphiques et les descriptions des appareils électriques. *Desgl.* S. 275. — PESCETTO, applicazioni militari dell' elettricità. *Riv. art.* 1 S. 227. — PRESCOTT, electrical engineering. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 6. — PUERTHNER, neues Verfahren zur Erzeugung gleichgerichteter inducirter Ströme. *Z. Elektr.* 5 S. 117. — ROUX, transformation des courants alternatifs en

courants continus. *Electricien* 11 S. 433. — WHARTON, electricity as a motive power. *El. Rev.* 21 S. 509. — WILKE, über die elektrotechnischen *Probleme. Central Z.* 8 S. 151. — ZACHARIAS, die elektrischen Centralstationen in Berlin. *CBl. Elektr.* 9 S. 118. — Hat die Elektricität eine Zukunft? *Ind. Z.* 28 S. 341. — Zur Herstellung von elektrischen Leitungsanlagen. Zwei neue Werkzeuge für den Leitungsbau. *Z. Elektr.* 5 S. 515. — Ausnutzung der Wasserkräfte mittelst Elektricität. *CBl. Bauv.* 7 S. 137. — Electricity and water power. *El. Rev.* 21 S. 392. — American applications of electricity. *Am. Mail* 19 S. 167. — Manchester exhibition, electrical exhibits. *El. Rev.* 21 S. 308. — Dangers to human life from electric currents. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 26. — Installations souterraines, Etats-Unis. *Lum. él.* 24 S. 470. — Variations dans la consommation du courant fourni par les usines-centrales. *Lum. él.* 23 S. 89. — L'électricité à lexposition internationale de 1886. *Rev. él.* 4 S. 107. — Enseignement de l'électricité. *Lum él.* 26 S. 591.

Elfenbein. KOLLER, praktische Erfahrungen über die Fabrication von künstlichem Elfenbein. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 259, 266; *Z. f. Drechsler* 10 S. 299. — Verfahren zur Herstellung von künstlichem Elfenbein. *Erfind.* 14 S. 561.

Email. KOMERELL, über emaillirte Kochgeschirre und die Amberger Emaillir- und Stanzwerke von GEBR. BAUMANN in Amberg. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 222, 235; *Z. Bleckind.* 16 S. 387. — KRÄTZER, über Emaillen und Glasuren. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 370, 379; *Z. Maschinent.* 4 S. 342, 360, 378; *Z. Blechind.* 14 S. 795; *Naturw. U.* 3 S. 673. — PLEISCHL, Emailmassen für Geschirre und Eisenblech. *Erfind.* 14 S. 139. — Emailliren von Eisenwaaren. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 140. — Transparente farbige Emails auf Steingut. *Sprechsaal* 20 S. 638.

Entfernungsmesser, s. Instrumente math. u. astr., Vermessungswesen. Télémètre ARNAUDEAU. *Cosmos* IV, 7 S. 272. — CLARKE, télémètre électrique. *Lum. él.* 24 S. 351; *Inv.* 9 S. 3235; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9900; *Mech. World* 2 No. 38; *Electr.* 19 S. 403; *El. Rev.* 21 S. 286. — HAMMER, Distanzmesser und Tachymeter. *Wbl. Bauk.* 9 S. 26, 35. — HEURTAUT, télémètre de poche. *Nat.* 15, 2 S. 362. — JORDAN, über Reflexions-Distanzmesser. *Z. Vermess. W.* 16 S. 217. — Stadimètre économique LECLERC. *Cosmos* IV, 6 S. 400. — MACKINLAY, accuracy of artillery fire. *Engng.* 43 S. 425. — MAREY, nouvel odographe à papier sans fin. *Compt. r.* 104 S. 1582; *Chron. ind.* 10 S. 280. — Der MOUTANDON'sche Entfernungsmesser. *Uhland's W. T.* 1 S. 207. — Automatischer Distanzmesser von PIERRE, GAMBERT und JAMAIN in Paris. *Dingl.* 266 S. 246. — Compteur-télémètre THOUVENIN. *Rev. d'art.* 30 S. 370. — UPTON, the telemeter system. *Ind.* 3 S. 376. — Télémètre électrique. *L'Electr.* 11 S. 205. — Le locographe. *Gén. civ.* 11 S. 110. — La lumière électrique comme procédé télémétrique. *L'Electr.* 11 S. 183.

Ent- und Bewässerung, s. Canalisation. BERTHELOT, le drainage. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 731. — CARPENTER, utilisation of town sewage by irrigation. *J. of arts* 35 S. 221. — DANCKWERTS, die Entwickelung der Abwässerungs-Verhältnisse des holländischen Rheinlandes. *Z. Bauw.* 37 S. 85. — DAVY, le drainage. *J. d'agric.* 51, 2 S. 657. — DORSEY, irrigation. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 85. — KNAUFF, Vorarbeiten zur Reinigung und Entwässerung der Stadt Riga. *Ges. Ing.* 10 S. 362. — DE KONING, les polders des Pays-Bas. *Mém. S. ing. civ.* 40, 2 S. 219. — MAC GOWAN's lawn sprinkler. *Iron A.* 39 No. 10. — MAGANZINI, bonificazione di Burana. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 503. — MANNSKOPF, das Horizontalgräbersystem in seiner Anwendung auf die Bekämpfung der Ueberschwemmungsgefahren und die Vermehrung des Sommerwasserstandes der Bäche und Flüsse. *Kult. Z.* 2 S. 189, 193, 197, 201. — PETIT, les irrigations dans les terres arables en Espagne. *Gén. civ.* 12 S. 121. — RICHARDS, irrigating machinery, Pacific Coast. *Mech. World* 2 No. 40; *Iron* 30 S. 326; *Engng.* 44 S. 479; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9960. — SAGNIER, les canaux d'irrigation en Provence. *J. d. l'agr.* 2 S. 340. — SERRAM, drain pipes. *Carp.* 20 S. 22. — TOLLE, Dampfschöpfwerk des St. Jürgensfeld im Kreise Osterholz erbaut i. J. 1883/84. *Z. V. dt. Ing.* 33 S. 349. — WARINGTON, les eaux de drainage. *Ann. agron.* 13 S. 417. — WHEELER, improving the main drains in fen districts. *Eng.* 64 S. 359; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9961. — WHEELER, drainage of low lands by steam power. *Eng.* 63 83. — WILLCOCKS, irrigation in lower Egypt. *Engng.* 43 S. 180; *Proc. Civ. Eng.* 88 S. 300; *Desgl.* 90 S. 240. — Die Schöpfwerksanlage zur Entwässerung des Lunow-Stolper Bruches. *Wbl. Bauk.* 9 S. 482, 495. — Die Verhütung jäher Ueberschwemmungen durch Hebung der Waldcultur. *Desgl.* S. 195. — Die Oderregulirung und die Landescultur. *Kult. Z.* 2 S. 86. — Die Entwässerung der Pinsker Sümpfe. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 93. — Hausentwässerung. *Ind. Z.* 28 S. 436. — Die Entsumpfung der Niederungen in Ober-Italien. *Z. Bauw.* 37 S. 578. — Ueber die Bewässerung von Ländereien in Central-Asien. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 14. — Irrigation in Egypt. *Ind.* 2 S. 210; *Ann. ind.* 19, 2 S. 715. — Irrigation in Lower Egypt. *Iron* 29 S. 181. — The Katatbeh water works. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9434. — Drainage of fens by steam power. *Iron A.* 39 No. 25. — Arterial drainage, Ireland. *Engng.* 43 S. 549; *Builder* 52 S. 823. — Irrigation of Lower Egypt. *Engng.* 44 S. 259. — Draining and filling watermains. *San. eng.* 17 S. 54. — De Zuidersee-Vereeniging. *Tijdschr.* 1887 S. 113. — Drainage et irrigation, colonie de Victoria. *Gén. civ.* 10 S. 272. — Usines hydrauliques du Béhéra, Egypte. *Nat.* 15, 1 S. 167.

Erdbeben, s. Meteorologie. ALBRECHT, über eine durch Erdbeben veranlafste Niveaustörung. *Gaea* 23 S. 355. — BLAVIER, sur la cause possible des tremblements de terre de 1755, 1884 et 1887. *Compt. r.* 104 S. 835. — BOUQUET DE LA GRYE, note sur le tremblement de terre du 23 février à *Nice. Desgl.* 55 S. 202. — DENZA, tremblement de terre du 23 février en Italie. *Desgl.* 104 S. 659; *Desgl.* S. 757. — DENZA, le tremblement de terre du 23 fév. 1887 observé a Moncalieri. *Desgl.* S. 887. — DESCROIX, sur les relations qui peuvent exister entre les variations magnétiques et les tremblements de terre. *Desgl.* S. 611. — EWING's seismographs. *Engng.* 43 S. 519. — FOREL, tremblements de terre et grisou. *Compt. r.* 104 S. 833. — FOUQUÉ, renseignements divers recueillis sur le tremblement de terre du 23 février 1887. *Desgl.* S. 744. — FRANÇOIS, propagation du tremblement de terre dans l'une de mines d'Anzin (Nord). *Desgl.* S. 661. — FRÖHLICH's Seismograph. *Elektrot. Z.* 8 S. 502. — GALLI, le tremblement de terre du 23 février, à l'observatoire de Velletri. *Compt. r.* 104 S. 765. — GELCICH, zur Geschichte der seismographischen Instrumente. *Instrum. Kunde* 7 S. 422. — GRAY, eine verbesserte Form des EWING'schen Seismographen. *Desgl.* S. 359; *Phil. Mag.* V, 23 S. 353; *Lum. él.* 24 S. 374. — The GRAY-MILNE, seismograph. *Ind.* 3 S. 956. — ISSEL, sur le tremblement de terre de la Ligurie. *Compt. r.* 104 S. 662. — KLEIN, das Erdbeben vom 23. Februar 1887.

Gaea 23 S. 365. — MASCART, effets des tremblements de terre sur les appareils magnétiques. *Compt. r.* 104 S. 1350. — MEUNIER, tremblement de terre du 23 février à Nice. *Desgl.* S. 611. — MOSES' electric seismometer. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 18, 22; *Engl. Mech.* 45 S. 480. — NIÈPCE, document sur les tremblements de terre de Nice. *Compt. r.* 104 S. 830. — OFFRET, sur le tremblement de terre du 23 février 1887. Discussion des heures observées dans la zone épicentrale. *Compt. r.* 104 S. 1150. — OFFRET, tremblements de terre du 23 févr. 1887. Heures de l'arrivée des secousses en dehors de l'épicentre. *Desgl.* S. 1238. — OFFRET, tremblements de terre du 23 fév. 1887. Enumération et description sommaire des appareils sismiques qui ont fonctionné. *Desgl.* S. 1416. — OPPERMANN, sur les tremblements de terre. *Desgl.* S. 1041. — PARTIOT, tremblement de terre survenu au Mexique le 3 mai 1887. *Desgl.* 55 S 250. — RÉVEILLE, le tremblement de terre du 23 fév. à Saint-Tropez. *Desgl.* 104 S. 612. — SCHWIPPEL, ältere und neuere Anschauungen über Vulkane und Erdbeben mit Rücksicht auf Gebirgsbildung. *Gaea* 23 S. 265. — SORET, le tremblement de terre du 23 février, en Suisse. *Compt. r.* 104 S. 764, 1088. — STEPHAN, le tremblement de terre du 23 février 1887. *Desgl.* 556. — VENUKOFF, sur le tremblement de terre du 9 juin 1887 dans l'Asie centrale. *Desgl.* 105 S. 180. — Ueber durch Erdbeben veranlafste Niveaustörungen. *Naturforscher* 20 S. 340. — Die Wirkung der Elektricität während der Erdbeben. *Naturw. U.* 4 S. 159. — Die schweizerischen Erdbeben in den Jahren 1884 und 1885. *Naturforscher* 20 S. 415. — Die Erdbeben auf Ischia. *Gaea* 23 S. 169. — Elektrische Störungen als Vorboten der Erdbeben. *Naturforscher* 20 S. 241. — Seismographs. *Sc. Am.* 56 S. 150. — Seismographic apparatus. *Engl. Mech.* 45 S. 96. — Appareils de sismographie. *Cosmos* IV. 9 S. 121.

Erddruck, s. Mechanik. SIEGLER, poussée du sable. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 488; *Rev. ind.* 18 S. 262. — SOLIN, Theorie des Erddrucks. *Allg. Bauz.* 52 S. 53.

Essig. BERSCH, der Tafelessig. *Z. Landw. Gew.* 7 S. 5. — BERSCH, praktische Bemerkungen und Erfahrungen über Tafelessig. *Gewerbez.* 52 S. 263. — BERSCH, die Darstellung von sehr starkem Essig. *Ind. Bl.* 24 S. 364. — BERSCH, die Behandlung der Essigbilder beim Einsäuern. *Z. landw. Gew.* 7 S. 36, 41. — DAVENPORT, Analysis of vinegar. *Chem. News* 56 S. 3. — KRÄTZER, die praktischen Prüfungen des Essigs auf Verfälschungen und Verunreinigungen. *Naturw. U.* 4 S. 144. — RUDNEW, über die Fabrication der Holzessigsäure. *Chem. techn. Z.* 5 S. 379; *Dingl.* 264 S. 88. — V. THÜMEN, ein der Essigfabrication nützender doppelter Parasit. *Landw. W.* 13 S. 92. — Holzfasern als Füllmaterial für Essigbilder. *Z. landw. Gew.* 7 S. 90. — Ein Feind der Essigälchen (Pythium Anguillulae aceti Sadeb). *Z. Spiritusind.* 10 S. 136. — Die Essigerzeugung in den Bier- und Essigbrauereien der norddeutschen Staaten in den Etatsjahren 1881/82 bis 1885/86. *Wschr. Brauerei* 4 S. 979. — Fabrication du vinaigre. *Mon. scient.* 1 S. 1010; *Mon. ind.* 14 S. 118; *Chron. ind.* 10 S. 214.

Essigsäure und Derivate. GEHRING, sur les éthers octyliques des acides mono-, di- et trichloracétiques. *Compt r.* 104 S. 1000. — HENRY, sur l'acide acétique synthétique et sur ses dérivés. *Compt. r.* 104 S. 1278. — MICHAEL, das Verhalten von Essigsäure und einigen Derivaten derselben gegen fünffach Chlorphosphor. *J. Prakt. Chem.* 35 S. 95. — RUDNEW, über die Fabrication der Holzessigsäure. *Dingl.* 264 S. 128; *Chem. Rev.* 19 S. 277. — SONNENSCHEIN, Bestimmung der Essigsäure in Acetaten mittelst directer Titration. *Chem. Z.* 11 S. 591.

Explosionen, s. Bergbau, Dampfkessel, Locomotiven, Sprengstoffe. ALLEN, boiler explosions. *Man. Build.* 19 S. 110; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9279. — ARNDT, die Explosion in der neuen Wesermühle zu Hameln. *Ann. Gew.* 21 S. 208; *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1044. — DIXON, the rate of explosions in gases. *J. gas l.* 50 S. 498; *Ind.* 3 S. 355. — DOUGLAS, explosion of mixtures of coal, gas and air. *Eng.* 63 S. 308. — FISCHER, die Dampfkessel-Explosion zu Friedenshütte und die Zerstörung der Wesermühle zu Hameln. *Z. chem. Ind.* Heft 23 S. 297, 325. — FOCK, über Explosionen von Petroleum-Lampen. *Eisen Z.* 8 S. 177, 232, 257; *Met. Arb.* 13 S. 44, 50; *Verh. Ver. Gew. Sitz. Ber.* S. 70. — GRÖSCHEL, Dampfkessel-Explosionen im Deutschen Reiche während des Jahres 1886. *Chem. Z.* 11 S. 1044. — HOCHEREAU, causes des explosions des générateurs. *Mon. ind.* 14 S. 34, 51. — NASSE, Bemerkungen über Kohlenstaub-Explosionen. *Z. Bergw.* 35 S. 191. — STÖCKER, die Explosion in der Kornbrennerei in Dünnebrette. *Z. landw. Gew.* 7 S. 185. — Die Dampfkessel-Explosion in Friedenshütte. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1049; *Dampf* 4 S. 483; *Uhland's W. T.* 1 S. 329; *Maschinenb.* 23 S. 34, 386; *Stahl* 7 S. 720, 885. — Die Ursache der Kessel-Explosion in Friedenshütte. *Dampf* 4 S. 709, 789. — Dampfkessel-Explosion in Friedenshütte. Explosion in der Wesermühle zu Hameln, Kohlenrütter. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1107. — Zur Kenntnifs der Staub- und Rufs-Explosionen. *Maschinenb.* 22 S. 129; *Mälzer* 6 S. 332; *Z. Feuerw.* 15 S. 26; *Naturw. Um.* 4 S. 59. — Kessel-Explosionen in England während des Jahres 1886. *Dampf* 4 S. 790, 806. — Dampfkessel-Explosionen im deutschen Reiche i. J. 1885. *Desgl.* S. 101, 117, 133, 148. 179; *Maschinenb.* 22 S. 142, 268; *Hann. Gew. Bl.* S. 34; *Mühle* 24 S. 102. — Dampfkessel-Explosionen im deutschen Reiche während des Jahres 1886. *Dampf* S. 611, 627, 644; *Eisen* S. 130; *Bierbr.* 18 S. 626. — Summarischer Bericht über vorgekommene Kessel-Explosionen i. J. 1886. *Mälzer* 6 S. 306. — Dampfkessel-Explosion in Sheffield. *Wolleng.* 19 S. 45, 77. — Ueber Dampfkessel-Explosionen. *Elektrotechn.* 6 S. 7. *Wolleng.* 19 S. 381; *Ann. Bergw.* 20 S. 149, 169; *Papier Z.* 1 S. 522. — Ueber Explosionen von Locomotiven. *Dampf* 4 S. 85, 244, 275. — Aufsatz über die Explosionen von Locomotiven. *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 7, 21, 38, 64, 80. — Die Explosion des Silo-Speichers der neuen Wesermühle zu Hameln. *Mühle* 24 S. 802; *CBl. Bauv.* 7 S. 455, 484, 499; *Uhland's W. T.* 1 S. 356; *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* S. 279. — Was ist eine Dampfkessel-Explosion? *Dampf* 4 S. 310. — Wie leicht eine Kessel-Explosion entstehen kann. *Maschinenb.* 22 S. 369; *Bierbr.* 18 S. 64. — Explosion von 22 Kesseln. *Z. Spiritusind.* 10 S. 223. *Wschr. Brauerei* 4 S. 607. — Neuere Untersuchungen über Kessel-Explosionen und deren Verhinderung. *Gew. Z.* 52 S. 77. — Ueber Schwungrad-Explosionen. *Dingl.* 265 S. 65. — Ein guter Schutz gegen Kessel-Explosion (Wasserstandszeiger mit Schwimmer). *Mälzer* 6 S. 660. — Ueber Explosionen von Kochgefäfsen u. dgl. *Dingl.* 264 S. 273. — Die Explosion des Hauptdampfrohrs an Bord der „*Elbe*". *Ann. Gew.* 21 S. 166. — Ursachen von Gas-Explosionen. *CBl. Bauv.* 8 S. 9. — Explosion eines Unterkessels. *Z. Dampf. Ueb.* 10 S. 78. — Burst steam pipe of the *Elbe*. *Eng.* 64 S. 245, 305, 330, 521. — Steam pipe explosion on board of the *Elbe*. *Engng.* 44 S. 361, 437, 487, 646, 654; *Iron* 30 S 563. — The Dudley boiler

explosion. *Engng.* 44 S. 463, 537. — Explosion of a tubular boiler. *Man. Build.* 19 S. 206. — Explosion of a portable engine. *Eng.* 64 S. 316. — Traction engine boiler explosions. *Engng.* 44 S. 556. — Locomotive boiler explosions on british railroads. *Railr. eng.* 61 S. 508. — The common sense of boiler explosions. *J. gas l.* 49 S. 439. — Boiler explosion, Hartford. *Man. Build.* 19 S. 8. — The Cornbrook chemical works explosion. *Ind.* 3 S. 177. — Boiler explosion, New-York. *Sc. Am.* 57 S. 70. — Boiler explosions 1886. *Engng.* 43 S. 394. — Corrosion of shell causes an explosion. *Man. Build.* 19 S. 160. — Locomotive explosion, Jersey Shore. *Sc. Am.* 56 S. 3. — Exploded ploughing engine boiler. *Eng.* 63 S. 6. — Boiler explosion in a nail work. *Man. Build.* 20 S. 32. — Explosion de la chaudière du *Tape-Dur*. *Ann. d. mines* VIII, 10 S. 511; *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 271. — Causes des explosions de chaudières. *Mon. ind.* 14 S. 41. — L'hydrogène pur dans l'eau de certains appareils. *Desgl.* S. 67. — Causes des explosions de chaudières. *Desgl.* S. 2. — Explosions aux forges de l'Adour et au puits Marseille. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 183.

F.

Fabrikanlagen, s. Hochbau. Die neue Fabrikanlage der Firma BÄR & STEIN in Berlin. *Z. Blechind.* 16 S. 261. — COWAN, the Carron iron works. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 373. — CRADOCK's wire rope works. *Engng.* 43 S. 343. — INTZE, Fabrikbauten mit Walzeisenconstruction. *Z. V. dt. Ing.* 32 S. 1. — MUDD, plan of marine engine works. *Mech. World* 1 No. 12, 13; *Trans. N. E. C.* 3 S. 55. — PALMER's ship building Co., Jarrow. *Engng.* 44 S. 127. — POTTER, South Chicago works. *Eng. min.* 44 S. 41. — ROBINSON's works, Rochdale. *Engng.* 64 S. 641. — Feuerschutz in Fabriken. *Z. Feuerw.* 16 S. 140. — Nothsignal für Maschinenwärter in Fabrikbetrieben. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 1241. — Abstellvorrichtungen für Triebwerke zur Sicherung gegen Unfälle beim Dampfbetrieb. *Dampf* 4 S. 807. — The Elswick works. *Engng.* 44 S. 61, 126. — Works of Palmer, Jarrow. *Ind.* 3 S. 228. — The Granile works, Naples. *Eng.* 64 S. 512. — Plan of marine engine works. *Ind.* 2 S. 236. — Marine engine works. *Engng.* 43 S. 270. — The Carron iron works. *Ind.* 3 S. 159. — Linoleum works, Kirkcaldy. *Engng.* 44 S. 179. — Construction des chantiers de matériel. *Ann. d. Constr.* 33 S. 57.

Fähren. Steam ferries v. large bridges. *Railr. eng.* 61 S. 221.

Färberei und Druckerei, s. Appretur, Bleicherei, Farbstoffe, Gespinnstfasern, Leder, Reinigung. BATIFOIS, products used in garment dyeing. *Text. Col.* 9 S. 237. — BECKE, le mordançage des fibres végétales. *Bull. Mulhouse* 57 S. 291. — BECKE, effects of hard water in wool dyeing. *Text. Col.* 9 S. 113. — BENEDIKT und ULZER, zur Kenntnifs der Türkischrothöle. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 95 S. 851. — BÖTSCH, zur Anwendung der Benzidinazofarbstoffe in der Baumwollstück - Färberei und Druckerei *Muster Z.* 36 S. 1; *Text. Col.* 9 S. 7. — BÖTSCH, artificial gum and its use in cloth printing. *Text. Man.* 13 S. 130; *Text. Col.* 9 S. 2. — BREINL, direct black for wool. *Desgl.* S. 128. — CARON, machine à laver les échevaux. *Teint.* 16 S. 104. — CASANOVAS, enlevage sur rouge Congo. *Bull. Mulhouse* 57 S. 199. — CRASSLEY, colour-matching. *Text. Man.* 13 S. 575. — FRANC, action of soap and light on colors. *Text. Col.* 9 S. 65. — FRANC, producing aniline black on cotton. *Desgl.* S. 31. — GEDGE, dyeing wool. *Text. Man.* 13 S. 231. — GOPPELSRÖDER, über Bildung und gleichzeitige Fixation der Farbstoffe aus der aromatischen Reihe und besonders des Anilinschwarz, auf den Fasern mit Hilfe des galvanischen Stroms. *Elektrotechn.* 5 S. 468, 481. — GROSHEINTZ, mordançage des fibres végétales. *Mon. ind.* 14 S. 354. — HARZANGER, die beim Färben von loser Wolle, der Wollengarne und Wollen-Stückwaaren sich zeigenden Fehler und Uebelstände, deren Ursachen, Verhütung und Verbesserung. *Must. Z.* 36 S. 95, 99. — HAUSCHEL's dyeing apparatus. *T. Recorder* 4 S. 275. — HIRZEL, valeur de l'émétique et de l'oxalate d'antimoine comme mordant. *Teint.* 16 S. 280. — HOLT's warp dyeing machine. *Text. Man.* 13 S. 135. — KAY, fixation of chromium by the wool fibre. *Desgl.* 13 S. 574. — LALANCE, nickelage des rouleaux d'impression. *Rev. ind.* 18 S. 509. — LIECHTI, le mordançage de la laine. *Teint.* 16 S. 51. — LIECHTI und ULRICH, über Nickelbeizen und ihre Anwendung in der Baumwoll-Färberei und Druckerei. *Z. chem. Ind.* S. 102; *Chem. Rev.* 16 S. 167. — MAC CARTER, influence of lead salts in turkey red mordants. *Text. Col.* 9 S. 193. — MARKENDALE, appareil mécanique pour la teinture. *Gén. civ.* 11 S. 178. — MARKTBREITER, aniline black upon cotton goods. *Text. Col.* 9 S. 143. — MARKTBREITER, discharges in the manufacture of blue prints. *Desgl.* S. 90. — MATHER's 12-colour calico printing machine. *Iron* 30 S. 169; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9799. — MOYRET, teinture en blanc sur soie. *Teint.* 16 S. 231. — MULLERUS, kurze Notizen zur Geschichte der Färberei und Druckerei. *Must. Z.* 36 S. 292. — MUNGALL's warp splitter. *Text. Rec.* 8 S. 20. — NARTON, action of alizarine assistant in turkey-red dyeing. *Desgl.* S. 227. — Das Färberei-System OBERMAIER. *Färberz.* 23 S. 115, 124, 133, 154; *Text. Col.* 9 S. 14. — The OBERMAIER mechanical dyeing process. *Text. Man.* 13 S. 34. — PICKUP's size boiling apparatus. *Desgl.* S. 234. — RENARD, du dosage de l'indigo sur les fibres textiles. *Bull. soc. chim.* 47 S. 41. — SCHIERNECKER, die Praxis des Blaudrucks in Deutschland. *Färberz.* 23 S. 143. — SCHILLER, chemistry of aniline black, *Text. Col.* 9 S. 242. — SCHMÜCKERT, Neuerung bei der Herstellung von Zinkstaub-Indigo-Küpen für Färberei-Zwecke. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 1217. — SMITHSON, attachement for dye vats. *Text. Rec.* 8 S. 131. — TATLOCK, determination of iron. *Text. Man.* 13 S. 320. — TOPPER, Untersuchungen über die Anwendung des Campecheholzes in der Wollfärberei. *Must. Z.* 36 S. 3, 7, 14, 21. — WALDBAUR's dyeing apparatus. *Ind.* 3 S. 551. — WHITELEY, über die Chrombeizen. *Must. Z.* 36 S. 185. — WHITELEY, chromium mordants. *Text. Man.* 13 S. 174. — WILSON, machine for printing fabrics. *T. Recorder* 4 S. 250. — WITT, printing. *Text. Col.* 9 S. 241. — WITT, recent progress of the industry of azo-dyes. *Desgl.* S. 25. — Zur Befestigung von Theerfarbstoffen auf der Baumwollfaser mit Antimonchlorid. *Dingl.* 263 S. 577. — Grundzüge der Baumwollengarn - Färberei. *Färberz.* 23 S. 203 — Ueber Kammzugfärberei in Bobinen. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 177. — Anwendung des Fluor-Antimons, Fluor - Alkali - Doppelsalze in der Färberei und Druckerei. *Färberz.* 18 S. 459. — Ueber die Vernickelung der Druckwalzen (Rouleaux). *Desgl.* S. 460. — Die Baumwollstrumpffärberei. *Desgl.* 23 S. 355. — Kleider - Färberei. *Desgl.* S. 359. — Die chemische Theorie des Enlevage- und Reservagedrucks. *Reimann's Z.* 18 S. 193. — Das

Beizen der Baumwollfaser mit Chrom. *Must. Z.* 36 S. 385. — Ueber die Fortschritte auf dem Gebiete der Kattundruckerei. *Färberz.* 23 S. 17. — Neueres über Beizen und deren Verwendung in der Färberei und Druckerei. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 73. — Ueber das Beizen der Wolle. *Must. Z.* 36 S. 49. — Betrachtungen über die heute übliche Wollfärberei. *Desgl.* S. 71. — Indigo vats. *Man. Rev.* 20 S. 571. — On the theory of dyeing. *Chem. Rev.* 16 S. 53. — Alizarine purples for cotton. *Text. Rec.* 8 S. 131. — Ascertaining with what dyestuff a fabric has been dyed. *Man. Rev.* 20 S. 391. — Dyeing of cotton yarn. *Text. Rec.* 8 S. 162. — Vertical wool dyeing machine. *Text. Man.* 13 S. 228. — Use of azo-dyestuffs in cotton dyeing. *Text. Col.* 9 S. 17. — The cheap antimony mordant. *Text. Rec.* 8 S. 34. — Worsted yarn dyeing. *Text. Col.* 9 S. 28. — Theory of dyeing. *Desgl.* S. 33. — Mordants on wool. *Text. Rec.* 8 S. 2. — Basic salt as mordant. *Desgl.* S. 3. — Dyeing blacks on souple silks. *Text. Man.* 13 S. 78. — Apparatus for dyeing wool in bobbins. *Desgl.* S. 137. — Dyeing silk with fast colours. *Desgl.* S. 127. — Garment dyeing. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9359. — Use of mordants in dyeing and printing. *Text. Col.* 9 S. 55. — Benzidène azo dyestuffs as mordants. *Desgl.* S. 56. — Wool dyeing with anilines. *Text. Rec.* 8 S. 259. — Red blue on woolens and cottons. *Desgl.* S. 98. — Alizarine with chrome mordants. *Desgl.* S. 98. — Mechanical dyeing. *Sc. Am.* 56 S. 167. — Felt hat dyeing. *Text. Man.* 13 S. 321. — Quinoline dyes. *Ind.* 3 S. 204. — Fast aniline dyes upon silk and wool. *Text. Col.* 9 S. 185. — Dyeing blacks on souple silks — Paris black in garment dyeing. *Desgl.* S. 186. — Washing machines for cotton yarn dyeworks. *Text. Man.* 13 S. 665. — Dyeing unspun cotton or wool. *Desgl.* S. 573. — Dyeing arrangments for cotton yarn dyeworks. *Desgl.* S. 666. — Influence of the lime and magnesia in water employed in wool dyeing. *Desgl.* S. 665. — Application of aniline black to dyeing. *Desgl.* S. 510. — Rinsing vat-blue dyed goods. *Text. Col.* 9 S. 67. — Teinture en chiffons. *Teint.* 16 S. 179. — Violets et lilas d'alizarine pour cotons. *Desgl.* S. 163. — Analyse des souples noirs. *Desgl.* S. 19. — Les articles bleu et rouge. *Desgl.* S. 83. — Chinage par teinture. *Desgl.* S. 133, 135. — Mordants et mordançage. *Desgl.* 15 S. 115. — Bleu de cuve sur soie. *Desgl.* 13 S. 196. — Teinture en chiffons. *Desgl.* 16 S. 267. — Cuves d'indigo. *Desgl.* S. 245. — Succédané de l'albumine dans la teinture. *Mon. ind.* 14 S. 300. — Teinture en chiffon. *Teint.* 16 S. 313, 343. — Machines employées dans la teinture des cotons. *Desgl.* S. 329. — Teinture du rouge et orange d'alizarine sur mordant d'alumine. *Desgl.* S. 293. — Teinture des draps de troupe à l'alizarine. *Desgl.* S. 293.

Farbstoffe, s. Blei, Färberei, Malerei, Verbindungen chemische n. g. **1. Mineralfarben.** BUCHNER, über Schwefelcadmium und über die verschiedenen Cadmiumfarben des Handels. *Chem. Z.* 11 S. 1087, 1107; *Mitth. Malerei* 4 S. 94. — HEPPE, über die Asche des Indigos. *Chem. techn. Z.* 5 S. 775. — HÖDL, die wichtigsten in der Industrie angewendeten Mineralfarben, ihre Erzeugung und ihre Eigenschaften. *Eisen Z.* 8 S. 11. — JARMAIN, logwood. *Man. Rev.* 20 S. 984. — KEIM, über Cerfarben. *Thonind.* 11 S. 210. — KRÄTZER, die Prüfung des Bleiweifses auf fremde Zusätze. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 421. — LEWIS-BARTLETT's Verfahren der Bleiweifsdarstellung aus Erzen. *Berg Z.* 46 S. 91. — RAWLIUS, Ultramarine. *J. chem. soc.* 6 S. 791. — REYNOLDS, the composition of Prussian blue and Turnbull's blue. *Desgl.* 296 S. 644. — VISSER, the manufacture of white lead in the Netherlands. *Chem. Rev.* 16 S. 178. — Zusammensetzung des Berlinerblaus und Turnbull's Blaus. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 183. — Der künstliche Indigo. *Uhlands W. T.* 1 S. 305.

2. Organische Farbstoffe. ALVAREZ, microbe déterminant la fermentation indigotique. *Mon. ind.* 14 S. 261. — BERSCH, die zum Färben von Nahrungsmitteln verwendbaren Farbstoffe. *Z. landw. Gew.* 7 S. 43, 52. — BOETSCH, Benzo-Azurin, ein neuer die Pflanzen- und Thierfaser direct blau färbender Benzidinazofarbstoff. *Must. Z.* 36 S. 175. — BOETSCH, neue Farbstoffe (Deltapurpurin G und 5 B-Congo-Corinth und Congo-Corinth B-Granat-Naphtorubin). *Mon. Text. Ind.* 2 S. 183. — CHEVREUL's black. *Phot News* 31 S. 184. — ELWORTHY, note on a few Indian dyes and methods of dyeing by natives. *J. chem. soc.* 6 S. 796. — EMMOTT, colour matching. *Text. Man.* 13 S. 222. — ERDMANN, künstliche Baumwollfarbstoffe. *Chem. Ind.* 10 S. 427. — FRANC, production du noir d'aniline. *Teint.* 16 S. 103. — GOPPELSROEDER, Darstellung des Anilinschwarz auf elektrolytischem Wege. *Apoth. Z.* 7 S. 625. — GOPPELSRÖDER, die Darstellung der Farbstoffe, sowie deren gleichzeitige Bildung und Fixation auf den Fasern mit Hilfe der Elektrolyse. *Färberz.* 23 S. 286. — GRAEBE, über Auramin (Tetramethyldiamidobenzophenon). *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3260. — HÖDL, praktische Anleitung zur Untersuchung gefärbter Stoffe und Gespinnste auf die angewandten Beizmaterialien und Farbstoffe. *Erfind.* 14 S. 481. — A. W. HOFMANN, über das Chinolinroth. *Mitth. Ber. Ak.* Heft 1 S. 1. — JARMAIN, indigo. *Man. Rev.* 20 S. 130. — JARMAIN, fast and fugitive colors. *Desgl.* S. 817. — LIEBERMANN, kaukasische Krappwurzel. *Rep. an. Chem.* 7 S. 712. — LIECHTI et SCHWITZER, études sur le mordançage de la laine. *Mon. scient.* 1, 542 S. 133. — LAYNES, utilisation de la naphtaline à la fabrication des matières colorantes. *Mon. ind.* 14 S. 215. — MATHESON, testing indigo extract. *Text. Col.* 9 S. 132. — MÜHLHÄUSER, Fabrication von Eosinfarbstoffen. *Dingl.* 263 S. 49; *Chem. Rev.* 16 S. 195, 228. — MÜHLHÄUSER, die Fabrication des Arsensäurefuchsins. *Dingl.* 266 S. 503. — MÜHLHÄUSER, die Fabrication des Methylviolett. *Desgl.* 264 S. 37. — MÜHLHÄUSER, über orange Azofarbstoffe. *Desgl.* S. 181, 238; *Chem. Rev.* 16 S. 307. — NICKEL, über Farbenreactionen und Farbstoff-Chemie. *Reimann's Z.* 18 S. 61, 91, 149; *Färberz.* 18 S. 206; *Text. Col.* 9 S. 122. — RATH, Versuche über Licht- und Walkechtheit neuerer Theerfarbstoffe. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 49. — RAWSON, indigo manufacture. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9181. — RICHARDSON, colored derivatives of hydrazines. *Text. Col.* 9 S. 137. — SCHIFF, basi colorant i derivati dal furfurol. *Gaz. chim. it.* 17 S. 329. — SCHMIDT, über den Farbstoff des Lac-dye. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1285. — SCHOOP, Technik des Diphenylaminblau's. *Z. chem. Ind.* S. 241; *Chem. Rev.* 16 S. 199, 226. — SCHULTZ-JULIUS, tabellarische Uebersicht der künstlichen organischen Farbstoffe. *Chem. Ind.* 10 S. 295, 344, 470, 508; *Text. Man.* 13 S. 618. — STEBBINS, chemistry of the coal-tar colors. *Text. Col.* 9 S. 1. — STRAKOSCH, Darstellung von Azofarbstoffen aus den Paradiaminen des Stilbens und Fluorens. — *Chem. Z.* 11 S. 820. — VASSART, l'alizarine artificielle. *Teint.* 16 S. 311. — VOGEL, Beziehungen zwischen Zusammensetzung und Absorptionsspectrum organischer Farbstoffe. *Mitth. Berl. Ac.* Heft 7 S. 341. — WALTER, nouvelle matière colorante jaune. *Mon. ind.* 14 S. 151. — WEINGÄRTNER, Anleitung zur Untersuchung der im Handel vorkommenden Farbstoffe. *Chem. Z.* 11 S. 135, 165;

Z. chem. Ind. S. 109 — WEINGÄRTNER, Analytische Tabellen zur qualitativen Untersuchung der im Handel vorkommenden künstlichen Farbstoffe. *Chem. Ind. Oesterr.* 9 S. 89; *Bull. Mulhouse* 56 S. 546. — WILKINSON, apparatus for extracting dyewoods. *Text. Man.* 13 S. 128. — WILLIAMS, colouring matters of the dahlia. *Desgl.* S. 177. — WITT, echte und unechte Farben. *Ind. Bl.* 24 S. 241. — WITT, über die neuesten Fortschritte in der Industrie der Azofarbstoffe. *Desgl.* S. 105; *Must. Z.* 26 S. 154, 193. — WITT, the homologues of aniline. *Text. Man.* 13 S. 78; *Text. Col.* 9 S. 75. — WORMS, die Entwickelung der Theerfarbenindustrie. *Uhland's W.* 1 S. 40. — WURSTER, über Farbstoffbildung durch Wasserstoffsuperoxyd. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2934. — Farbwaarenkunde. *Färber Z.* 23 S. 309, 358. — Neuere Untersuchungsmethoden natürlicher und künstlicher Farbstoffe. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 833; *Ind. Bl.* 24 S. 237. — Ueber Farbenreactionen und Farbstoffchemie. *Reimann's Z.* 18 S. 223, 234, 243. — Echte und unechte Farben. *Ind. Bl.* 24 S. 250. — Verhalten der verschiedenen Farbstoffe und ihr relativer Widerstand. *Desgl.* S. 258. — Die Haltbarkeit der Farben im elektrischen Lichte. *Natuw. U.* 3 S. 630. — Neueres über natürliche und künstliche gelbe Farbstoffe. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 441. — Neueres über natürliche und künstliche Farbstoffe und deren Anwendung. *Desgl.* S. 785. — Ueber Werthbestimmung des Indigos. *Färberz.* 18 S. 455. — Weitere Beiträge über die Lichtechtheit der Farbstoffe. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 929. — Beschreibung einer neuen Oxydationsmaschine zur Erzeugung von Anilinschwarz auf Geweben. *Dampf* 23 S. 103. — Zur Untersuchung der künstlichen Farbstoffe. *Dingl.* 264 S. 85. — Ueber Antimon-Passagen. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 1120. — Die sauren, basischen und indifferenten Farbstoffe. *Reimann's Z.* 18 S. 344. — Die mono- und polygenetischen Farbstoffe. *Reimann's Z.* 18 S. 426. — Afrikanischer Indigo. *Wolleng.* 19 S. 113. — Moleculargewicht, chromophore Atomgruppen und Farbstoffe. *Reimann's Z.* 18 S. 62. — Licht- und Walkechtheit neuerer Theerfarbstoffe. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 21. — Zur Gewichtsbestimmung des Indigo. *Dingl.* 263 S. 442. — Künstliches Indigblau. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 126. — Aniline black. *Text. Col.* 9 S. 59. — Purpurine and its use in wool dyeing. *Chem. Rev.* 16 S. 209. — Natural and artificial dyestuffs *Text. Col.* 9 S. 152. — The saffranine industry. *Text. Rev.* 8 S. 66. — How gas-tar colors are made? *Desgl.* S. 67. — Qualitative analysis of artificial colouring matters. *Chem. Rev.* 16 S. 139. — Testing dyestuffs. *Text. Col.* 9 S. 260. — Alizarine, iron and lime. *Text. Rev.* 8 S. 35. — Physical properties of coal-tar colours. *J. of phot.* 34 S. 132. — Analysis of indigos. *Text. Col.* 9 S. 6. — Morindin and morindon. *Text. Man.* 13 S. 226. — Ponceau, aniline and cochineal. *Text. Rev.* 8 S. 3. — Indigo manufacture in India. *Desgl.* S. 304; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9802. — Céruléine. *Teint.* 16 S. 278. — Safranine. *Ind.* 2 S. 123. — Jeaune soleil. *Text. Col.* 9 S. 161. — Galléine. *Teint.* 16 S. 275. — Solidité des couleurs d'aniline. *Desgl.* 16 S. 342. — Les nuances grand teint sur laine. *Desgl.* S. 313. — Matières colorantes artificielles. *Desgl.* S. 35. — Violets et lilas d'alizarine. *Desgl.* 13 S. 211. — Analyse qualitative des couleurs organiques artificielles. *Mon. scient.* 1 S. 32. — La galloflavine. *Teint.* 16 S. 164. — Noir d'aniline. *Desgl.* S. 259. — Les indophénols. *Mon. ind.* 14 S. 276; *Desgl.* S. 227.

Fafsfabrication, s. Bier, Hähne und Ventile, Pumpen, Schankgeräthe. GRUNWALD, eiserne Fässer. *Z. Spiritusind.* 10 S. 252. — HOLMES' barrel-making machine. *Am. Mail.* 20 S. 151. — Dampf-Pichapparat für Lager- und Transportfässer, System HOLZ. *Hopfen Z.* 27 S. 953. — METER, Pichofen. *Maschinenb.* 26 S. 406. — NAFIES' cask. *Sc. Am.* 56 S. 163. — Die Fafsbinderei in Algier. *Holz Z.* 5 S. 176. — Neuerungen an Maschinen zur Fafsfabrication. *Dingl.* 265 S. 344. — Papierfässer. *Papier Z.* 12 S. 750. — Neues Pichverfahren für Bierfässer. *Mälzer* 6 S. 32. — Zur Bestimmung des Rauminhaltes der Fässer. *Hopfen Z.* 27 S. 474. — Mechanical cooperage. *Sc. Am.* 57 S. 386. — Barrel making machinery. *Am. Mail* 20 S. 64. — Box and barrel making. *Inv.* 9 S. 3030. — Tonnellerie mécanique. *Nat.* 15, 2 S. 267.

Federn. Utilisation des plumes. *Cosmos* IV, 7 S. 212.

Feilen. HEID, neue Feilen. *Erfind.* 14 S. 348. — MACHELL's compound file. *Text. Man.* 13 S. 579. — The MÜLLER built-up file. *Iron* 29 S. 7. — Scraper vs. file. *Mech. World* 2 No. 43. — The built of file. *Sc. Am.* 56 S. 104. — Built-up files. *Engl. Mech.* 45 S. 8.

Fernrohre, s. Instrumente math. u. astr., Optik. APPEL, der grofse Refractor der Lick-Sternwarte. *Gaea* 23 S. 298. — EXNER, über die Scintillation. *Rep. Phys.* 23 S. 426. — TICHY, Fernrohrbearbeitungsmaschinen. *Maschinenb.* 23 S. 41. — GRUBB's twin equatorial telescope. *Engng.* 44 S. 626. — HISCOX, astronomical telescopes. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9283. — MOSER, über Fernrohrobjective. *Instrum. Kunde* 7 S. 225, 308. — Refractor of the Vienna observatory. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9446. — The Lick telescope. *Can. Mag.* 15 S. 102. — 8-inch photographic telescope. *Sc. Am.* 57 S. 239. — 11-inch telescope, Harvard observatory. *Sc. Am.* 57 S. 271.

Fernsehen. Das Telektroskop. *Elektrotechn.* 5 S. 464.

Fette, s. Oele, fette. BENEDIKT ULZER, über die Untersuchungen von Acetylverbindungen und eine neue Methode zur Analyse der Fette. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 107; *Chem. Z.* 11 S. 445; *Z. chem. Ind.* S. 149. — DARMSTAEDTER, über das Lanolin. *Verh. polyt. G.* 48 S. 165. — GAWALOVSKI, quantitative Bestimmung des Mineralölgehaltes in verseifbaren Fetten thierischen und vegetabilischen Ursprungs. *Z. anal. Chem.* 26 S. 330. — WOLFBAUER, Untersuchung von Knochenfett. *Seifenfabr.* 7 S. 117. — Zur Kenntnifs der Knochenfette. *Z. chem. ind.* Heft 22 S. 265. — Eine neue Methode zur Analyse der Fette. *Pharm. Centralh.* 28 S. 203. — Die Absonderung der Fette aus den Seifenwässern der Tuchfabriken etc. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 289. — Zur Fettbestimmung. *Dingl.* 265 S. 569. — Huile d'oeufs d'autruche. *Corps gras* 14 S. 164.

Feuchtapparate. DRAPER's automatic sprinkler. *Text. Rec.* 8 S. 276; *Man. Rev.* 20 S. 731. — MAYALL's sprinkler. *Text. Man.* 13 S. 187. — WALKER's sprinkler. *T. Recorder* 4 S. 272. — Paper damping machine. *Ind.* 3 S. 70. — The Vulcan sprinkler. *Inv.* 8 S. 2444.

Feuerfestigkeit. BISCHOF, Schmelzbestimmungen von drei feuerfesten Ziegeln. *Glashütte* 17 S. 99. — CRAMER, eine neue Feuerfestigkeitsscala. *Thonind.* 11 S. 197. — MARIÉ-DAVY, tissu et enduit pour décors. *Gén. civ.* 11 S. 79. — ZYROMSKI, über Dolomit und Magnesit als Herdfutter. *Berg Z.* 46 S. 363. — Ueber feuerfeste Materialien. *Gew. Z.* 52 S. 342. — Dinassteine von grofsen Dimensionen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 515. — Hohlziegel und poröse Steine zur Herstellung feuersicherer Gebäude. *Töpfer-Z.* 18 S. 587.

Feuerlöschwesen, s. Rettungswesen, Signalwesen, Telegraphie. CHENEVIER, extinction des incendies de théâtres par la vapeur et les gaz incombustibles. *Semaine* 12 S. 209, 232. — CLAPP's steam fire engine. *Am. Mach.* 10 No. 25. — COWLES, fire boats. *Engng.* 43 S. 45. — DINTER, die Feuersgefahren in der Industrie. *Uhland's W. I.* 1 S. 339. — DOEHRING, ein Muster-Feuerwehr-Depot in der Stadt Sommerville (Mass. Amerika). *Arch. Feuer* 4 S. 2. — DOEHRING, der SILSBY-Dampfspritzen-Vorwärmer. *Desgl.* S. 7. — The GALLOWAY sprinkler. *Inv.* 9 S. 3074; *Corn trade* 9 S. 218. — GANSWIND, Wasserdampf als Feuerlöschmittel. *Dampf* 4 S. 521; *Erfind.* 14 S. 385; *Gew. Z.* 52 S. 398. — GRINELL's selbstthätige Feuerlöscheinrichtung mit Feueralarm-Apparat. *Mühle* 24 S. 56. — Das Feuerlöschwesen im allgemeinen und die GRINNELL-Brause, ein Fortschritt auf dem Gebiete der Feuerlöscheinrichtungen. *Naturw. techn. U.* 3 S. 480. — HAAG, über horizontale Schutz und Sickergräben. *Arch. Feuer.* 4 S. 161. — HALL's duplex fire pump. *Man. Build.* 19 S. 97; *Mech.* 9 S. 118. — HARTIG, Wettkampf einer amerikanischen mit einer deutschen Dampfspritze. *Arch. Feuer.* 4 S. 39, 45, 56, 70, 79. — HINTSCHE, ein neuer Hydrantenwagen. *Z. Feuerw.* 16 S. 66. — HÖNIG, Abprotz- und kleinere Spritzen von AUGUST HÖNIG in Cöln. *Desgl.* S. 73. — HOTCHKIN's fire extinguisher. *Man. Build.* 19 S. 76; *Sc. Am.* 56 S. 162. — VAN HOUTEN's fire grenade. *Desgl.* 57 S. 84. — V. HÜLSEN, Anweisung über die Aufbewahrung und Handhabung der Feuerspritzen und anderen Löschgeräthe. *Arch. Feuer.* 4 S. 41, 68. — KIRCHNER, Schutz der Druckschläuche gegen Moder und Frostbrüche. *Desgl.* S. 59. — Feuerprobe mit dem KONRAD'schen Feuerschutzmittel anf dem SCHRAMM'schen Grundstücke zu Charlottenburg. *Holz Z.* No. 30. — Die Dampfstrahl-Feuerspritz-Anlage in der mechanischen Weberei von ANTON & ALFRED LEHMANN in Schönweide bei Berlin. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 129; *Uhland's W. T.* 1 S. 169; *Bauz.* 21 S. 207. — LIEB, SCHMAHLsche Balance-Leiter. *Arch. Feuer.* 4 S. 97. — LOEB's respirators. *Iron* 30 S. 168. — MAGIRUS, über zweirädrige mechanische Leitern. *Arch. Feuer.* 4 S. 118; *Z. Feuerw.* 16 S. 101. — MAUCLERC's Gasdruckspritze. *Dingl.* 266 S. 250. — Extincteur MAUCLERC. *Chron. ind.* 10 S. 441; *Bull. d'enc.* 86 S. 486 — MAYALL's fire extinguisher. *Mech. World* 1 No. 6. — MERRYWEATHER's combination steam motor and fire pump. *Iron* 30 S. 459. — MERRYWEATHER's fixed fire engine *Iron* 30 S. 327. — MERRYWHEATER's fixed steam fire engine. *Desgl.* S. 69. — MERRYWEATHER's combination fire appliance. *Desgl.* 29 S. 68. — MERRYWEATHER's steam fire engine heater. *Desgl.* 30 S. 282. — OPP's fire escape. *Sc. Am.* 57 S. 82. — RAMDOHR, über die Feuergefährlichkeit von Dampf und Heifswasser-Leitungen und die Löschung von Schadenfeuern durch Wasserdampf. *Z. Bauhandw.* 31 S. 177. — ROHR, Löschmafsregeln für Thürme und Bekämpfung von Thurmbränden. *Z. Feuerw.* 15 S. 30. — RÖSCH, das Feuerwehrwesen in Ungarn. *Desgl.* S. 23. — SCHMAHL'sche Balance-Leiter. *Arch. Feuer.* 4 S. 87. — SHAND's combined irrigating and steam fire engine. *Eng.* 63 S. 128; *Sc. Am.* 56 S. 22. — SILSBY's rotary fire pump *Text. Rec.* 8 S. 151. — TALANSIER, l'incendie de l'opéra comique. *Gén. civ.* 11 S. 77. — TRÉLAT, le feu au théâtre. *Desgl.* 11 S. 276; *Rev. ind.* 18 S. 349; *Mém. S. ing. civ.* 40, 2 S. 299. — VOGL, Leuchtgas-Feuerspritze. *Arch. Feuer.* 4 S. 193. — Anweisung über die Aufbewahrung und Handhabung der Feuerspritzen und anderen Löschgeräthe. *Arch. Feuer.* 4 S. 32, 46. — Künstliche Feuerlöschmittel. *Eisen Z.* 8 S. 391; *CBl. Holz* 5 S. 117; *Techniker* 9 S. 65. — Ein hochbeachtenswerthes Bestreben, die Dampffeuerspritzen für den Feuerlöschdienst einfacher und praktischer zu gestalten. *Z. Feuerw.* 16 S. 76. — Ueber Feuersgefahr. *Z. Bauw.* 10 S. 169. — Die Verwendung des Dampfes als Feuerlöschmittel. *Naturw U.* 3 S. 566. — Instruction zur Benutzung der privaten automatischen Feuermelder in Leipzig. *Arch. Feuer.* 4 S 74. — Schutzhelm zum Aufenthalt in raucherfüllten Räumen. *Hutm. Z.* 18 No. 50. — Instruction zur Verwaltung und Revision der gesammten Feuermelde-Anlage für die städtische Berufsfeuerwehr zu Leipzig. *Arch. Feuer.* 4 S. 89. — Normal-Uebungs-Ordnung für die Feuerwehren der Provinz Sachsen. *Desgl.* S. 99. — Bedingungen und Rathschläge der Land-Feuer-Societät des Herzogthums Sachsen für die Prämiirung neuer Feuerspritzen. *Desgl.* S. 98. — Dampfstrahl-Löschanlage. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 369. — Ein amerikanisches Feuerlöschboot. *Z. Feuerw.* 16 S. 45. — Der Brand der „Opéra Comique" in Paris. *Desgl.* S. 133. — Mangelhafte Feuerungs-Anlage als Brandursache. *Desgl.* S. 129. — Fahrbare Feuerspritze mit Handbetrieb. *Masch. Constr.* 20 S. 242. — Ueber den Einflufs der Löscharbeiten bei einem Brande auf den Bauzustand der Häuser. *Arch. Feuer.* 4 S. 217. — Der Brand des Lagerhauses der Berliner Speditions- und Lagerhaus-Actien-Gesellschaft zu Berlin. *Bauz.* 21 S. 601. — Verbesserungen im Lösch- und Rettungswesen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 9. — Das Feuerlöschwesen in Rom. *Z. Feuerw.* 16 S. 2. — Ueber das Löschwesen Wiens. *Arch. Feuer.* 4 S. 38. — Künstliche Feuerlöschmittel. *Erfind.* 14 S. 119. — Feuerlöschregeln für Feuerwehren. *Arch. Feuer.* 4 S. 31. — Die moderne Feuertelegraphie. *Desgl.* 4 S. 47. — Gewinde für die Schlauchverschraubungen der Hydranten-Standröhren und Feuerhähne. *Met. Arb.* 13 S. 20. — Das Feuerlöschwesen in St. Petersburg. *Z. Feuerw.* 16 S. 21. — Eine Fabriksfeuerwehr. *Maschinenb.* 22 S. 152. — Die moderne Feuertelegraphie. *Z. Feuerw.* 15 S. 30. — Eine Fabriksfeuerwehr. *Desgl.* S. 25. — Anweisung über die Aufbewahrung und Handhabung der Feuerspritzen und anderer Löschgeräthe. *Arch. Feuer* 4 S. 55. — Prüfung von chemischen und pneumatischen Feuerspritzen in Amerika. *Desgl.* S. 58. — Brand der Komischen Oper, Paris. *CBl. Bauv.* 7 S. 249. — Ueber die sogenannten Feuerlösch-Granaten für den Malzspeicher. *Mälzer* 6 S. 112. — Gewinde für die Schlauchverschraubungen der Hydranten-Standröhren und Feuerhähne. *Met. Arb.* 13 S. 12. — Feuer durch Selbstentzündung. *Holz Z.* No. 23. — Fires in theatres. *Eng.* 64 S. 355. — Steam for extinguishing fire. *Engng.* 44 S. 412. — Peculiar origin of fires. *Desgl.* S. 579. — Apparatus of the Paris fire department. *Sc. Am.* 57 S. 354. — Do fire ordinate from steam pipes? *Can. Mag.* 15 S. 56. — Fire risk in electric lighting. *Desgl.* S. 61. — Electric dry-pipe system of the Sprinkler Co. *Text. Rec.* 8 S. 183. — Headquarters of the fire department, New-York. *Sc. Am.* 57 S. 63. — Electrical fire risks. *Electr.* 18 S. 306. — Fires in London. *Eng.* 63 S. 113. — Fire boat for Cleveland. *Engng.* 43 S. 36. — Fire float for Brooklyn and Cleveland. *Desgl.* S. 8. — Parisian fire ladders. *Sc. Am.* 57 S. 150. — Mesures contre les incendies dans les théâtres. *Ann. d. constr.* 33 S. 172. — Protection du fer contre le feu. *Semaine* 12 S. 278. — Le service des pompiers, Chicago. *L'Electr.* 11 S. 206. — Le matériel des pompiers de Paris. *Nature* 15, 2 S. 33. — Incendie des théâtres. *Ingén.* 9 S. 273. — Nouveaux extincteurs. *Cosmos* IV, 8 S. 104. — Précautions contre l'incendie dans les théâtres. *Ann. ind.* 19, 2 S. 294.

Feuerungsanlagen, s. Brennstoffe, Dampfkessel, Eisen, Heizung, Rauchbeseitigung, Ziegel. ALLEN, grate bars. *Can. Mag.* 15 S. 129; *Am. Mach.* 10 No. 6. — BURGHARDT, über die Construction von Feuerungen. *Thonind.* 11 S. 241, 253. — CRINER, distributeur d'air pour foyers. *Ann. ind.* 19, 1 S. 463. — DRIESSEN, Vorrichtung zur Wärmeübertragung bei Feuerungsanlagen. *Maschinenb.* 22 S. 370. — DUISBURG's walzenförmiger Rost. *CBl. Bauv.* 7 S. 205. — Grille pour foyers industriel, système DULAC. *Rev. ind.* 18 S. 348. — GOLLNER, GODILLOT's Dampfkesselfeuerung für Sägespäne u. dgl. *Dingl.* 264 S. 579. — JASCHE, über Gasfeuerungen. *Dampf* 4 S. 467. — KÖRTING, über Theerverbrennung. *J. Gasbel.* 30 S. 882. — Verbesserter LANG'scher Stufenrost. *Z. O. Bergw.* 35 S. 270. — LEE's clip draught furnace. *Eng.* 63 S. 54. — LOZANO, downward-draught furnaces. *Frankl. J.* 124 S. 375. — LÜRMANN, Aufstellung einer Wärmebilanz eines Gasflammofens. *Verh. V. f. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 9. — MARLBOROUGH grate. *Inv.* 8 S. 2776. — MEHARG's fire-place protector. *Sc. Am.* 57 S. 116. — NOWÁK, der Rost. *Maschinenb.* 22 S. 125, 153. — NOY's ash-pan and cinder sifter. *Inv.* 9 S. 3440. — Tiegelschmelzofen, System OTTO. *Chem. Z.* 12 S. 122. — PAINE's hot air furnace. *Sc. Am.* 56 S. 217. — PERRET, four pour combustibles pulvérulents. *Publ. ind.* 31 S. 143. — PÜTSCH, Gasfeuerungen. *Verh. V. f. Gew.* 1887 S. 247, 294. — ROSENSTIEHL, foyer à feu continu. *Bull. Mulhouse* 56 S. 538. — ROSSMÄSSLER, die Verwendung der Naphtaproducte zur Kesselheizung. *Dampf* 4 S. 279. — ROSSMÄSSLER, Apparate für Verwendung der Nebenproducte der Kerosin- und Schmierölfabriken zu Heizzwecken. *Erfind.* 14 S. 97. — SCHUHMANN & KÖPPE, mechanischer Feuerungsapparat combinirt mit beweglichem Rost. *Maschinenb.* 22 S. 145. — SOHN's damper for stove pipes. *Sc. Am.* 56 S. 162. — WHITE's air channel fire bars. *Text. Man.* 13 S. 330; *Mech. World* 2 No. 26. — Ueber Feuerraum, Feuerzüge und Schornstein. *Dampf* 4 S. 403, 436, 484. — Kühlkasten unter Feuerungen. *Z. Maschinent.* 4 S. 414. — Ueber Gasfeuerungen. *Dingl.* 266 Bd. 289. — Neue Feuerungsconstruction für Kachelöfen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 14. — Walzenförmiger Feuerrost. *Met. Arb.* 13 S. 98. — Flow of gases through flues. *Man. Build.* 19 S. 230. — The Diamond grate bar. *Mech.* 9 S. 119. — Les fours à étages, application aux industries chimiques. *Rev. ind.* 18 S. 282.

Feuerwerkerei, s. Zündvorrichtungen und Zündwaaren. Zink-Eisenlegirung (zur Verwendung in der Feuerwerkerei). *Dingl.* 264 S. 95. — Pyrotechny *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9303.

Filter, s. Wasser, Zucker. BLESSING's Wasser-Filter. *Techniker* 9 S. 121; *Am. Mach.* 10 No. 31; *Man. Build.* 19 S. 172; *San. eng.* 16 S. 213. — Filter CHAMBERLAND, System PASTEUR. *Baus.* 21 S. 333. — GAWALOVSKI, Filter mit Fettrand. *Z. anal. Chem.* 26 S. 51. — HALLIDAY, self-cleansing filters. *Iron* 29 S. 46. — JUDSON's filter. *Inv.* 9 S. 2761. — MAIGNEN's filtre rapide. *United Service* 31 S. 707. — NESBET's filter. *Sc. Am.* 57 S. 35. — NICKELS, filtering funnels. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9678. — SCKERL, Wasserfilterung, Kleinfilter. *CBl. Bauv.* 7 S. 113. — Ueber das STOCKHEIMsche Filter. *Wschr. Brauerei* 4 S. 1015. — ZUBER, filtres de sable de la papéterie de l'Ile Napoléon. *Bull. Mulhouse* 57 S. 191. — Filtrir-Apparate. *Am. Bierbr.* 20 S. 340. — Neue Filtertrichter. *Naturw. techn. U.* S. 420. — Wasserfilter. *Z. Maschinenb.* 4 S. 126. — Neuere Filtrirapparate für Bier, Wein u. dgl. *Dingl.* 263 S. 34. — Wasserfilter. *Z. Maschinenb.* 4 S. 108. — Filtres au charbon. *Semaine* 12 S. 17. — Filtration. *Ind.* 2 S. 200. — The Gate city stone filter. *Iron A.* 39 No. 11. — THOMES filters. *Text. Man.* 13 S. 228. — Filters. *Inv.* 9 S. 2819. — The National filter. *Text. Rec.* 8 S. 184. — Filtres et microbes. *Semaine* 12 S. 27.

Filterpressen, s. Zucker. DRAKE-MUIRHEAD's filterpress for sewage sludge. *Ind.* 2 S. 466; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9582. — FARNIAUX's Filterpresse von GEBR. PETIT in St. Denis. *Dingl.* 263 S. 22. — GUILD's filter press pump. *Sc. Am.* 57 S. 8. — Filtre-presse SIMONETON. *Chron. ind.* 10 S. 435. — Filterpresse mit Führung des Auslaugewassers vom festen bis zum beweglichen Kopfstücke. *Dingl.* 264 S. 612. — Filter presses for sewage sludge. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9324.

Firnisse und Lacke, s. Malerei. ANDÉS, Schnellkoch-Apparat für Firnisse. *Erfind.* 14 S. 289. — ANDÉS, I. Neuerungen an Feuerungen für Lack- und Firnifskochereien. II. Neues Verfahren zur Darstellung von Oelfirnissen. *Desgl.* S. 582. — ANDÉS, praktische Neuerungen in der Firnifs- und Lack-Fabrication. Neuer Copalschmelz-Apparat mittelst Dampf. *Desgl.* 16 S. 433. — ANTONY, das Lackiren gemalter Gegenstände. *Holz Z.* No. 21; *Tischler Z.* 14 No. 32. — FLADDA, über Oele und Lackfirnisse. *Mitth. Malerei* 4 S. 78. — FLUCHARDS, Glacein. *Gew. Z.* 52 S. 254. — KRÄTZER, ein Wort über Siccative. *Mitth. Malerei* 4 S. 96. — SCOTT, Firnifs zum Schreiben oder Zeichnen auf Glas. *Phot. Corr.* 24 S. 456. — ZECHMEISTER, über Oele und Lackfirnisse. *Mitth. Malerei.* 4 S. 97. — Bernsteinlacke. *Naturw. techn. U.* 3 S. 534. — Ein elastischer nicht abblätternder Copal-Firnifs. *Tischler Z.* 14 No. 51. — Verfälschungen der Leinölfirnisse. *Ind. Bl.* 24 S. 411. — Anleitung zum Lackiren von künstlichen Blumen, Schmetterlingen und Raupen aus Metall. *Ind. Bl.* 24 S. 420. — Zapon (Metalllack). *CBl. Wagen* 4 S. 990. — Patent-Ester-Lacke. *Holz Z.* No. 23. — Résines à vernis. *Corps gras* 14 S. 136.

Fischerei. BUND, Bemerkungen über die Forelle. *Fisch. Z.* 10 S. 335, 369. — GALLAND und CHAUNIER, Maschine zum Herstellen der Fischnetze. *Dingl.* 266 S. 354. — SCHÜCK, Hebung der Hochseefischerei. *Fisch. Z.* 10 S. 257, 267. — SCHÜCK, Hebung der deutschen Hochsee-Fischerei. *Desgl.* S. 345. — TOLLE, die Nordseefischerei und die Fischerhäfen an der Nordsee in Holland, Belgien, England, Schottland und Deutschland. *Z. Bauw.* 37 S. 453. — TRYBOM, Mittheilungen über nordamerikanische Fischereiverhältnisse. *Fisch. Z.* 10 S. 323, 331, 347. — Billige Lachse. *Desgl.* S. 258. — Der Entwurf zu den Landfischerei-Gesetzen in Oesterreich. *Desgl.* S. 130. — Fang der Forelle. *Desgl.* S. 163. — Ueber österreichische Meeresfischerei. *Desgl.* S. 4. — Schwimmende Netze. *Desgl.* S. 57. — The evolution of the fishing hook. *Can. Mag.* 15 S. 282.

Fischzucht. CHABOT-KARLEN, pisciculture en Suisse. *J. d. d'agr.* 1887, 2 S. 185. — CHABOT-KARLEN, pisciculture marine. *Desgl.* S. 345. — CHABOT-KARLEN, élève de l'anguille. *Desgl.* S. 111. — GREEN, wie die Fischzucht erlernen? *Am. Agr.* 45 S. 35. — GREEN, verkehrte Ansichten bei der Fischzucht. *Desgl.* 46 S. 99. — GREEN, Teiche für künstliche Forellenzucht. *Desgl.* S. 195. — LESLIE, salmon ladders in Scotland. *Proc. Civ. Eng.* 89 S. 304. — MABOT, pisciculture marine. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 419. — MANNSKOPF, ein neues Fischteichgitter. *Kult. Z.* 2 S. 67. — MANNSKOPF, über die Abhaltung der Raubfische etc. aus den Karpfenteichen und die Verhütung des Entweichens der jungen Fische. *Desgl.* S. 66. — MÜLLER, pisciculture en Alsace. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 542.

— NICKLAS, über die Productivität der Fischteiche. *Fisch. Z.* 10 S. 329, 346. — NICKLAS, über Wachsthum und Ernährung der Karpfen. *Desgl.* S. 51, 59, 67, 75. — NICKLAS, Untersuchungen über Conservations- und Productionsfutter der Karpfen. *Desgl.* S. 105, 114, 131. — NICKLAS, Ertrag der Karpfen- und Goldfischzucht. *Desgl.* S. 265. — POUCHET, la question de la sardine. *Mon. ind.* 14 S. 194. — POUCHET und DE GUERNE, über die Nahrung der Sardine. *Fisch. Z.* 10 S. 122. — RÜBSAAMEN, Nutzbarmachung ertragloser Gewässer durch Fischzucht. *Desgl.* S. 250, 259. — Eine Verbesserung der Aalleiter. *Desgl.* S. 227. — Ueber Störzucht. *Desgl.* S. 171. — Karpfenfütterung mit Lupinen, Karpfenzucht. *Fühling's Z.* 36 S. 693, 694. — La pisciculture en France et en Chine. *Cosmos* IV, 6 S. 459. — Le développement des poissons. *Desgl.* 7 S. 172. — Protection des saumons. *Desgl.* S. 92. — Culture des cyprins. *J. d'agric.* 51, 1 S. 19.

Flöfserei. BUISSON's rafting boom pin. *Sc. Am.* 56 S. 147.

Fluor und Verbindungen desselben. MOISSAN, le fluor. *Ann. ind.* 19, 2 S. 697. — MOISSAN, über die Elektrolyse der Fluorwasserstoffsäure und die Eigenschaften des Fluors. *CBl. Elektr.* 9 S. 199. — MOISSAN, recherches sur l'isolement du fluor. *Ann. d. Chim.* 6 S. 472; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9217. — TUTTON, isolation of fluorine. *Nature* 37 S. 179. — Fluorine by the electrolysis of hydrogen fluoride. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9378.

Formerei und Giefserei, s. Eisen, Hebezeuge, Hüttenwesen. BARNES' foot-power former. *Man. Build.* 19 S. 150. — BARROWS, machine tools for patternmakers. *Am. Mach.* 10 No. 5, 6. — BARROWS, pattern making. *Desgl.* No. 7. — BEMENT, vertical milling machine. *Desgl.* No. 3; *Mech.* 9 S. 74; *Mech. World* 1 No. 7. — BERRY's milling machine. *Desgl.* 2 No. 45. — BOLLAND's foundry flasks. *Am. Mach.* 10 No. 43. — BOLLAND, hinged moulding boxes. *Desgl.* No. 48. — BOLLAND, making patterns from models. *Desgl.* No. 53. — BOLLAND, making irregular shaped pipes in green sand. *Desgl.* No. 41; *Engl. Mech.* 45 S. 154. — BROWN's vertical spindle milling machine. *Mech.* 9 S. 207. — BURROWS, poche de fonderie. *Rev. ind.* 18 S. 94. — CHABLOT, introduction de tubes dans la fonte. *Inv. brev.* 5 S. 83. — CRAVEN's horizontal milling machine. *Mech. World* 2 No. 29; *Engng.* 43 S. 587. — DEMENT's vertical milling machine. *Iron* 29 S. 179. — Machine à mouler DEVILLE. *Chron. ind.* 10 S. 319. — DINGEY, moulage de roues en fonte à larges dents. *Portef. éc.* 32 S. 44. — EGAN's standard molder. *Man. Build.* 19 S. 224. — EGAN's one-sided moulding machine. *Iron* 29 S. 47. — ELSÄSSER, neuer Apparat zum Mischen und Sieben von feuchtem Modellsand. *Erfind.* 14 S. 111. — FRAWLEY's clamp for flasks. *Iron A.* 39 No. 20. — GAUTIER, das Silicium und das Giefserei-Roheisen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 275; *Berg. Z.* 35 S. 295. — GMELIN, chemische Notizen für Giefserei-Techniker. *Desgl.* S. 155. — GOODWIN, cuiller pour fonte. *Portef. éc.* 32 S. 174. — GOODWIN's foundry ladle. *Engng.* 44 S. 571. — GRAHAM's double spindle moulder. *Iron* 29 S. 183. — GRANT, the milling machine. *Am. Mach.* 10 No. 31, 35, 42, 51; *Engl. Mech.* 45 S. 554; *Desgl.* 46 S. 201; *Mech.* 9 S. 307. — GRANT, vertical face milling machines. *Am. Mach.* 10 No. 47. — GRANT's traveling head milling machine. *Desgl.* No. 45. — GRANT, the milling machines as a substitute for the planer. *Mech. World* 2 No. 50. — GREINER's cupola. *Eng.* 64 S. 480. — HERBERTZ, Cupol-Ofen mit Dampfstrahl-Gebläse. *Mitth. Metall.* 3 S. 43. — HERBERTZ, neuer praktischer Cupolofen. *Maschinenb.* 22 S. 204; *Erfind.* 14 S. 108. — HUDSON's milling machine. *Ind.* 3 S. 27. — HÜLSE's milling machine. *Desgl.* S. 38. — HURÉ's vertical milling machine. *Mech. World* 1 S. 5. — JEWETT, foundry lathes. *Am. Mach.* 10 No. 49. — KENDALL's milling machine. *Mech. World* 2 No. 27. — KNEUSEL's pivot milling machine. *Desgl.* 1 No. 10. — KURZWERNHART, BERTRAND, das Giefsen kleiner Ingots. *Ann. Gew.* 21 S. 21. — LEDEBUR, die Schmelzöfen der Eisengiefsereien. *Ind. Z.* 28 S. 35. — MASTER's, mending broken castings. *Am. Mach.* 10 No. 44, 46, 49. — MASTERS, moulding a cannon. *Desgl.* No. 42. — MASTERS, moulding car wheels. *Desgl.* No. 22. — MASTERS, moulding pulleys. *Desgl.* No. 2, 4, 6, 7, 11, 13, 15, 16; *Mech. World* 1 S. 6. — MORIN, machine à faire les moulures. *Portef. éc.* 32 S. 16. — NICHOLSON's milling machine. *Mech. World* 2 No. 42. — NICHOLSON's melting-pot. *Inv.* 9 S. 3552. — NICHOLSON's ladle for jointing pipes. *Engng.* 44 S. 674. — NORDENFELT, Herstellung von Gufsstücken aus Schmiedeeisen. *Erfind.* 14 S. 370. — NOVOTNY, die Schablonen-Formerei in Lehm und Sand. *Met. Arb.* 13 S. 3, 11, 18, 37; *Mitth. Techn. G. M. Metall* 3 S. 1, 17. — OERTEL, HERBERTZ' neuer Cupolofen mit Dampfstrahl. *Ind Z. Rig.* 13 S. 88. — OUTERBRIDGE, castings from carbonized fabrics. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9889. — OUTERBRIDGE, casting iron upon lace. *Iron* 30 S. 87; *Engl. Mech.* 45 S. 358; *Man. Build.* 19 S. 161; *Mech. World* 2 No. 28; *Can. Mag.* 15 S. 199; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9596. — PANADERO, fourneau pour la fusion au creuset. *Chron. ind.* 10 S. 54. — PARISH's edger. *Am. Mach.* 10 No. 1. — PEDRICK's milling machine. *Railr. G.* 19 S. 841. — RICE's Sandformmaschine. *Masch. Constr.* 20 S. 18. — ROGER's outside molder. *Iron A.* 39 No. 10. — ROWLEY's molder. *Desgl.* 40 No. 4. — SCHNEIDER, Vorrichtung zum Herstellen dichter Eisengüsse. *Met. Arb.* 13 S. 90. — SEYD, amateur metal founding. *Engl. Mech.* 45 S. 525. — SMITH, COVENTRY, milling machines. *Iron* 30 S. 26. — SMITH, COVENTRY, gear cutting machine. *Ind.* 2 S. 502. — SMITH, COVENTRY, double-geared milling machine. *Engng.* 43 S. 571. — TANGYE's milling machine. *Eng.* 64 S. 396. — THOMAS' universal milling machine. *Inv.* 9 S. 3484; *Mech. World* 2 No. 32; *Iron* 30 S. 389. — THWAITES BROTHERS, Cupolöfen. *Masch. Constr.* 20 S. 45. — TURNER, scientific iron founding. *Iron* 29 S. 269; *Ind.* 2 S. 346. — VAIR, moulding bevel friction wheels. *Am. Mach.* 10 No. 17; *Mech. World* 1 No. 23. — VAVRA, die constructiven Hauptverhältnisse der Kollerwalzen für Formsand und Formlehm. *Masch. Constr.* 20 S. 15. — WANKLYN, iron and brass foundries. *Proc. Civ. Eng.* 88 S. 381. — WEDDING, GAUTIERS Arbeiten über das Silicium und das Giefserei-Roheisen. *Stahl* 7 S. 563. — WEST, green sand core barrel. *Am. Mach.* 10 No. 4; *Mech. World* 1 No. 9. — WHITACKER's wheel moulding machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9265. — WHITNEY's chill for casting car wheels. *Railr. eng.* 61 S. 89. — Eisen und seine Verwendung in der Giefserei. *Met. Arb.* 13 S. 294, 313, 321; *Eisen Z.* 8 S. 829. — Ueber Cupolofenbetrieb. *Berg. Z.* 46 S. 279. — Ferro-Silicium als Giefserei-Material. *Met. Arb.* 13 S. 240. — Ueber verschiedene Methoden zum Giefsen kleiner Flufseisenblöcke. *Stahl* 7 S. 443. — Cupol-Oefen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 271. — Giefserei-Flammofen von 5000 kg Eisenhaltung. *Maschinenb.* 22 S. 295, 311; *Skizzenb.* 29 Heft 4. — Ueber die Schmelzöfen der Eisengiefsereien. *Maschinenb.* 22 S. 101, 118. — Neuer Schmelzofen mit Dampfstrahl. *Wschr. öst.*

Ing. Ver. 12 S. 66. — Rationelles Giefsen. *Eisen Z.* 8 S. 252. — Schmelzöfen der Eisengiefsereien. *Desgl.* S. 119. — Ueber die Schmelzöfen der Eisengiefsereien. *Maschinenb.* 22 S. 118. — Moulding beams and girders. *Mech. World* 2 No. 51. — Design of foundry plant. *Am. Mach.* 10 No. 45. — Pneumatic moulding machinery. *Engng.* 43 S. 202. — Foundry sweeps. *Am. Mach.* 10 No. 6. — Moulding a web pulley. *Desgl.* No. 13. — Moulding large fly-wheels. *Mech. World* 2 No. 29. — Foundry work. *Ind.* 42 S. 388. — Moulding fly wheels. *Engl. Mech.* 44 S. 386. — Machine tools for pattern makers. *Am. Mach.* 10 No. 3. — Moulding a cylinder in loam. *Mech. World* 2 No. 34. — Foundry cupola for natural gas. *Ind.* 3 S. 697. — Broyage des sables de moulage. *Chron. ind.* 10 S. 85; *Mon. céram.* 18 S. 136.

Forstwirthschaft, s. Landwirthschaft, Obst und Obstzucht. ENGEL, selbstthätige Wildparkdoppelthore. *Baugew.-Z.* 19 S. 1042. — GEISS, der Dampfpflug in der Forstwirtschaft. *Landw. W.* 13 S. 347. — HORNBERGER, Beobachtungen über den Frühjahrssaft der Birke und der Hainbuche. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 821. — TEMME, über die Pilzkröpfe der Holzpflanzen. *Landw. Jahrb.* 16 S. 437. — TICHENOR's stump puller. *Sc. Am.* 56 S. 130. — Die geräumige Stellung der Waldbäume. *CBl. Holz* 5 S. 240. — Belgiens Bodenbenutzung und Forstbestand. *Fühling's Z.* 36 S. 147. — Vorkommen und Eigenschaften der einheimischen Eichenarten. *CBl. Holz* 5 S. 223. — Ueber Aufforstungen. *Holz Z.* No. 24. — Einflufs des Lichts auf den Baumwachs. *Desgl.* No. 23.

Fräsen, s. Räder, Werkzeuge. BOUKEY, machine à fraiser verticale. *Gén. civ.* 10 S. 411. — BURLINGHAM's chaff cutters. *Iron* 30 S. 64. — FAY's friezing machine. *Man. Build.* 19 S. 197. — FISCHER, Maschine zum Fräsen und Hobeln von Bohlen und Brettern. *Maschinenb.* 22 S. 167. — GREENWOOD, machine à tailler les fraises. *Rev. ind.* 18 S. 133. — GUHRAUER, Keilnuthfräsmaschine. *Uhland's W.* 1 S. 70. — HEILMANN-DUCOMMUN et STEINLEN, Fräser-Schärfmaschine. *Masch. Constr.* 20 S. 221. — HEILMANN-DUCOMMUN et STEINLEN, Vertical-Fräsmaschine. *Desgl.* S. 229; *Dingl.* 265 S. 254. — HURÉ's Universal-Fräsmaschine. *Desgl.* 264 S. 150. — HURÉ's Fräsmaschine mit zwei senkrecht zu einander stehenden Fräserspindeln. *Desgl.* 263 S. 16. — LECOUTEUX, paille-litière et paille-fourrage. *J. d'agric.* 51, 2 S. 812. — PFAFF, Fräsen für Metallbearbeitung. *Maschinenb.* 22 S. 235, 251, 314. — Broyeur d'ajonc TEXIER. *J. d'agric.* 51, 1 S. 201. — THOMAS, machine à fraiser *Rev. ind.* 18 S. 505. — THOMAS et COMP., Universal-Fraisemaschine. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 708. — TICHY, Universal-Fräs-Maschine. *Organ* 24 S. 101; *Dingl.* 266 S. 14. — Fräsen für Metallbearbeitung. *Maschinenb.* 22 S. 265, 281; *Mitth. Metall* 3 S. 33. — Fräsmaschine mit einfacher Spindel. *Techniker* 9 S. 25. — Grofse Fraismaschine. *Mitth. Metall* 3 S. 183. — Rädergetrieb-Fräsmaschine mit drei Fräsern. *Dingl.* 264 S. 545. — Neuere Fräsmaschinen. *Desgl.* 68 Band 265 S. 481. — Fräsen für Metallbearbeitung. *Maschinenb.* 22 S. 298. — Machine à fraiser d'Oerlikon. *Gén. civ.* 10 S. 221; *Rev. ind.* 18 S. 474.

G.

Gährung, Fäulnifs und Fermente, s. Bier, Hefe, Mikroorganismen, Spiritus. ASCHLEB, über den Einflufs der Nährflüssigkeit auf die Vermehrung der Alkoholfermente und den Vergährungsgrad. *Z. landw. Gew.* 7 S. 97. — BERSCH, die Erziehung reiner Fermente. *Desgl.* S. 116, 123. — BERSCH, der Einflufs der Hefe auf die Qualität der vergohrenen Flüssigkeiten. *Erfind.* 14 S. 529. — BERSCH, die Apparate zur Bestimmung des Alkoholes der Säuren u. s. w. in den Gährungsgeweben. *Z. landw. Gew.* 7 S. 98, 105. — BOURQUELOT, affaiblissement de la diastase sous l'influence de la chaleur. *Mon. ind.* 14 S. 82. — BOURQUELOT, weakening of diastase by the action of heat. *Brew. J.* 23 S. 275. — BROWN, ein Essigferment, welches Cellulose bildet. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 348. — CLAUDON et MORIN, produits de fermentation du sucre par la levure elliptique. *Compt. r.* 104 S. 1109. — EHRENBERG, weitere Untersuchungen über die Frage nach dem Freiwerden von gasförmigem Stickstoff bei Fäulnifsprocessen. *Z. phys. Chem.* 11 S. 438. — FANKHAUSEN's Untersuchungen über die Diastase. *Naturw. U.* S. 653. — FANKHAUSEN, was ist Diastase? *Bierbr.* 18 S. 580. — GAYON u. DUBOURY, über die Vergährung von Dextrin und Stärke. *Desgl.* 10 S. 566. — GAYON u. DUBOURY, über die alkoholische Gährung des Dextrins und des Stärkemehls. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 484. — GOLDSCHMIDT, enthält die Luft lebende, auf Stärke verzuckernd wirkende Fermente? *Bierbr.* 18 S. 263. — HANSEN, noch ein Wort über den Einflufs der Kohlensäure auf Gährung und Hefebildung. *Z. Brauw.* 10 S. 304. — HAYDUCK, über Milchsäuregährung. *Wschr. Brauerei* 4 S. 285; *Mälzer* 6 S. 452. — HERZFELD, die Ursache der sogenannten Schaumgährung von Syrupen. *Zuckerind.* 12 S. 1583. — HOPPE-SEYLER, die Methangährung der Essigsäure. *Z. phys. Chem.* 11 S. 561; *Naturforscher* 20 S. 392. — JÜRGENSEN, micro-organisms of fermentation. *Brew. J.* 23 S. 230. — LINDEWALD, Gährungstemperatur und Vergährungsgrad. *Hopfen Z.* 27 S. 221. — LINDNER, über ein neues in Malzmaischen vorkommendes Milchsäure bildendes Ferment. *Z. Spiritusind.* 10 S. 169; *Wschr. Brauerei* 4 S. 437. — LINTNER, über die chemische Natur der vegetabilischen Diastase. *Z. Brauw.* 10 S. 124. — LINTNER, Studium über Diastase. *Bierbr.* 18 S. 304, 321, 343. — MATHEWS, der durch die Gährung entwickelte Druck. *Mälzer* 6 S. 556. — REALE, sull' anagris foetida. *Gaz. chim. it.* 17 S. 325. — TACKE, über die Entwicklung von Stickstoff bei Fäulnifs. *Landw. Jahrb.* 16 S. 917; Einflufs fester Körper in einer Gährungsflüssigkeit. *Z. Spiritusind.* 10 S. 171; *Z. landw. Gew.* 7 S. 91. — Einflufs der Kohlensäure auf Gährung und Hefebildung. *Am. Bierbr.* 20 S. 350; *Hopfen Z.* 27 S. 269, 687. — Ueber ein thierisches Ferment. *Wschr. Brauerei* 4 S. 566. — Die Hefebewegung während der Gährung. *Wschr. Brauerei* 4 S. 329. — Ueber die Producte der Vergährung von Zucker durch die elliptische Hefe. *Desgl.* S. 326. — Ueber die Gröfse des Druckes, welcher durch Gährung in geschlossenen Gefäfsen erzeugt wird. *Desgl.* S. 380.

Galvanoplastik, s. Elektricität, Ueberziehen mit Metallen. BOISSIER, dynamo pour galvanoplastic. *L'Electr.* 11 S. 271. — BOUILHET, über die Fortschritte der Galvanoplastik. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 70. — BOUILHET, reproduction des objets d'art par la galvanoplastie. *Gén. civ.* 10 S. 322. — FERTIG, connection hanger for electrotyping apparatus. *Sc. Am.* 56 S. 259. — HARTMANN und BRAUN, neue Mefs-Apparate für galvanoplastische Arbeiten. *Erfind.* 14 S. 253; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 1. — VOLKMER, der Betrieb der Galvanoplastik zu Zwecken der graphischen Künste mit Dynamomaschinen. *Z. Elektr.* 5 S. 102; *Streffleur's Z.* 28 S. 233; *Freie K.* 9 S. 114, 131, 144. — Einige

praktische Regeln bei Herstellung galvanoplastischer Abdrücke. *Met. Arb.* 8 S. 311, 336. — Ueber Fortschritte der Galvanoplastik. *Z. Elektr.* 5 S. 526; *Gew. Z.* 52 S. 365; *Hann. Gew. Bl.* S. 426. — Neuere Fortschritte in der Galvanoplastik. *Met. Arb.* 13 S. 318. — Galvanoplastische Kupferniederschläge. *Desgl.* 19 S. 91. — Decapiren des Kupfers und seiner Legirungen. *Desgl.* 13 S. 196. — Verbesserte Schabmaschine für Galvano- und Stereotypplatten. *J. Buchdr.* 54 S. 393. — Der Betrieb der Galvanoplastik mit Dynamomaschinen zu Zwecken der graphischen Künste. *Elektrotechn.* 6 S. 315. — Kupfergalvanos stahlhart zu machen. *Archiv* 24 S. 378. — Dynamo-Maschine für galvanostegische Zwecke. *Techniker* 9 S. 43. — Installation des Betriebes der Galvanoplastik mit Dynamomaschinen. *Elektrotechn.* 5 S. 409. — Electro-plating with platinum. *Railw. eng.* 8 S. 279. — Dépôt galvanoplastique d'iridium. *Lum. él.* 24 S. 539. — Procédés pour reconnaître l'argent, le nickel et l'étain déposés en couches minces. *Chron. ind.* 10 S. 69.

Gase und Dämpfe, s. Chemie analytische, Chemie allgemeine, Wärme. — BAKER, absorption of gases by carbon. *Inv.* 2 S. 254. — BAUER, Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure und aller ähnlichen Gase. *J. prakt. Chem.* 35 S. 86. — BERTRAND, Formule nouvelle pour représenter la tension maxima de la vapeur d'eau. *Compt. r.* 55 S. 389. — BOTT und MACNAIR, ein Apparat zur Bestimmung von Dampfdichten. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 916. — BURBURY, diffusion of gases. *Phil. Mag.* V 24 S. 471. — BURTON, über den Werth von „x" für ein vollkommenes Gas. *Rep. Phys.* 23 S. 823. — CHAPPUIS, sur les chaleurs latentes de vaporisation de quelques substances très volatiles. *Compt. r.* 104 S. 897; *Mon. ind.* 14 S. 108. — DUHEM, les vapeurs émises par un mélange de substances volatiles. *Ann. éc. norm.* 4 S. 9. — DYSON, a new apparatus for the determination of vapour densities. *Chem. News* 55 S. 88; *Dingl.* 264 S. 125. — ELSTER und GEITEL, über die Elektrisirung der Gase durch glühende Körper. *Pogg. Ann.* 31 S. 109. — EMDEN, über die Dampfspannungen von Salzlösungen. *Desgl.* S. 145. — TEWSON's Apparat zum Unschädlichmachen von Canalgasen. *Dingl.* 263 S. 328. — FITZGERALD, evaporation. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 581. — GOUILLY, écoulement varié des gaz. *Gén. civ.* 11 S. 205. — GROSS, Einiges über Gase der Abzugscanäle und Grundwasser. *Apoth. Z.* 8 S. 233. — HUGONIOT, vitesse limite d'écoulement des gaz. *J. d. phys.* 6 S. 79. — HUGONIOT, écoulement des vapeurs. *Rev. ind.* 18 S. 42. — ISAMBERT, mémoire sur la compressibilité de quelques dissolutions gazeuses. *Ann. de Chim.* 6 S. 538. — LE CHATELIER, sur les chaleurs spécifiques moléculaires des corps gazeux. *Compt. r.* 104 S. 1780; *Z. phys. Chem.* 1 S. 456. — LESCOEUR, sur les tensions maxima de vapeur de l'acétate de soude. *Bull. soc. chim.* 47 S. 155. — LORENTZ, über das Gleichgewicht der lebendigen Kraft unter Gasmolekülen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 115. — LUNGE, apparatus for condensing gases by contact with liquids. *Ind.* 3 S. 326; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9914. — LUX, die Gaswaage, Apparat zur automatischen Bestimmung des spec. Gew. von Gasen. *Z. anal. Chem.* 26 S. 38; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9770. — MAC ARTHUR, notes on the analysis of some mineral oil gases. *J. chem. soc.* 6 S. 810. — MACKINTOSH, improved form of ELLIOTT's gas apparatus. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9914. — MACNAIR, an apparatus for determining vapour densities. *Chem. News* 55 S. 289. — MALFATTI und SCHOOP, die Methoden der Dampfdichtebestimmung bei vermindertem Druck. *Z. physik. Chem.* 1 S. 159. — MARGUERITE, entraînement des corps dissous dans l'évaporation de leur dissolvant. *Chron. ind.* 10 S. 1. — MARGUERITE, évaporation des dissolvants. *Mon. ind.* 14 S. 27. — Was sagt MEYER's Conversations-Lexikon über Gase? *Gew. Z.* 52 S. 341. — MÜLLER, über die Abhängigkeit der specifischen Wärme der Gase vom Molekulargewicht und der Anzahl der Atome im Molekül. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1402. — NADESCHIN, über die Spannkraft der gesättigten Dämpfe. *Rep. Phys.* 23 S. 759. — NICOL, expansion of salt-solutions. *Phil. Mag.* V, 23 S. 385. — OLSZEWSKI, über die Dichte des flüssigen Methans, sowie des verflüssigten Sauerstoffs und Stickstoffs. *Pogg. Ann.* 31 S. 58. — Condensation of gases. *Nature* 36 S. 105. — RAMDOHR, der überhitzte Wasserdampf und seine Anwendung in der Industrie. *Wschr. Brauerei* 4 S. 873, 893. — RAMSAY, influence of change of condition from the liquid to the solid state on vapour-pressure. *Phil. Mag.* V, 23 S. 61. — RAMSAY und YOUNG, Studien über Verdampfung und Dissociation. *Z. phys. Chem.* 1 S. 237. — RAOULT, remarques sur un calcul de M. VAN T'HOFF relatif à la tension de vapeur des dissolutions. *Compt. r.* 105 S. 857. — RAOULT, influence du degré de concentration sur la tension de vapeur des dissolutions faites dans l'éther. *Desgl.* 104 S. 976. — RAOULT, loi générale des tensions de vapeur des dissolvants. *Desgl.* S. 1430. — SANDRUCCI, teoria cinetica dei gas. *Cimento* 20 S. 193. — SCHALL, zur Dampfdichtebestimmung. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1435. — SCHALL, Dampfdichtebestimmungen hochsiedender Substanzen bei vermindertem Druck. *Desgl.* S. 1827, 2127. — SINIBALDI, analyse pratique des gaz au point de vue de l'acide carbonique, de l'oxygène et de l'oxide de carbone. *Bull. soc. chim.* 48 S. 244. — SPERBER, die Verdunstungsgeschwindigkeit. *Chem. CBl.* 18 S. 425. — TAMMANN, über den Einfluſs geringer Beimengungen auf die Dampfspannungen von Flüssigkeiten. *Poggen. Ann.* 32 S. 683. — THOMSON, equilibrium of a gas under its own gravitation only. *Phil. Mag.* V, 23 S. 287. — THOMSON, on the dissociation of some gases by the electric spark. *Chem. News* 55 S. 252; *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 343; *El. Rev.* 21 S. 117. — WARREN, vapour densities. *Chem. News* 55 S. 228. — WATKIN, apparatus for measuring the volume of gas involved in various chemical actions with or without the application of heat. *Desgl.* 56 S. 152. — Elektrische Leitungsfähigkeit der Gase und Dämpfe. *Maschinenb.* 22 S. 339. — Messung der Temperatur des Dampfes. *Wschr. Brauerei* 4 S. 895. — Ueber die specifische Molekularwärme der Gase. *Dingl.* 265 S. 598. — Ueber die Ausströmungsgeschwindigkeit der Gase. *Naturforscher* 20 S. 133. — Ueber Elektrisirung der Gase durch glühende Körper. *Desgl.* S. 207. — Ueber das Abdampfen von Flüssigkeiten durch mechanische Arbeit, System PICCARD. *Dingl.* 263 S. 380.

Gasmaschinen, s. Kraftmaschinen. ATKINSON's gas engine. *Eng.* 63 S. 361, 380. — ATKINSON's cycle gas machine. *Desgl.* 64 S. 536. — The BALDWIN gas engine. *Ind.* 3 S. 634. — Gasmotor von BENZ & CO. in Mannheim. *Maschinenb.* 22 S. 65; *Mech. World* 1 S. 4; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9169. — BRAUER, die deutschen Patente auf Luft- und Gaskraftmaschinen. *Verh. V. Gew.* S. 23. — BRAUER, Versuche mit neuen OTTO'schen Gasmotoren. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 206. — CHARTER's gas engine. *Iron* 30 S. 326; *Am. Miller* 15 S. 90. — CROSSLEY's gas engine. *Ind.* 2 S. 499. — CROSSLEY's 20 H. P. OTTO engine. *Desgl.* 3 S. 429. — CROSSLEY's combined gas engine and hoist. *Desgl.* S. 428. — CROSSLEY's combined gas engine and dynamo. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 17; *Ind.* 2 S. 480. — DEMPSTER's gas engine. *Desgl.* 3 S. 8.

— DEMPSTER's silent gas engine. *Mech. World* 2 No. 27. — DIXON, conservation of energy in the OTTO engine. *J. gas l.* 49 S. 493. — Betriebskosten eines DOWSON-Gasmotors. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1149. — DOWSON, gas power compared with steam power. *Proc. Civ. Eng.* 89 S. 320; *J. gas l.* 50 S. 369; *Mech. World* 1 No. 23. — The ELLAND gas engine. *Iron* 30 S. 436. — Moteur à gaz GAVILLET. *Gas* 30 S. 243. — GRASCLAUDE, les moteurs à gaz. *J. d'horl.* 11 S. 337. — HALES Gaskraftmaschine. *Dingl.* 68 S. 1. — KÖRTING, Gasmotoren. *Maschinenb.* 22 S. 379; *J. Buchdr.* 54 S. 343. — KÖRTING, zum Diagramm der Gasmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 995. — Moteur à gaz KÖRTING-LICKFIELD. *Inv. brev.* 3 S. 44. — LEA, starting gas engines by hand. *T. Recorder* 5 S. 38. — Moteur à gaz et à pétrole LENOIR. *Mon. ind.* 14 S. 92. — LÉVY, réglementation des récipients de gaz sous pression. *Ann. d. mines* VIII, 10 S. 203. — OTTO, Benzin-Gasmotor der Gasmotoren-Fabrik Deutz. *Z. Blechind.* 16 S. 904; *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 177. — OTTO's neuester Motor stehender Construction. *Masch. Constr.* 20 S. 82. — The OTTO gas engine. *Engng.* 44 S. 42; *Am. Mach.* 10 No. 35. — Vertical OTTO gas engine. *Text. Rec.* 8 S. 307; *Gas* 31 S. 123; *Chron. ind.* 11 S. 245; *Mech.* 9 S. 242; *Iron A.* 40 No. 9. — Large OTTO gas engine, Prague. *Desgl.* 39 No. 4. — OTTO, gas engine and refrigerator. *Gas light* 46 S. 252. — OTTO, engine for refrigeration and pumping. *Iron* 30 S. 81. — Combined OTTO engine and dynamo. *Desgl.* S. 2. — PETERSON, gas-och petroleum-motorer. *Ing. För.* 22 S. 115; *Desgl.* 42 S. 6. — RANDALL's gas engine. *Sc. Am.* 56 S. 50. — REITHMANN, Gasmotoren für Orte ohne Gasanstalt. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 207; *Glashütte* 17 S. 231. — ROLLASON's gas engine. *Eng.* 64 S. 276. — SALANSON, le moteur à gaz. *Gén. civ.* 10 S. 275. — Moteur à gaz SANTENARD. *Technol.* 49 S. 65; *Chron. ind.* 10 S. 146. — SCHÖTTLER, neuere Gasmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 906, 921, 947. — Moteur SIEGFRIED. *Inv. brev.* 5 S. 27. — SIMON's Gasmotor. *Dingl.* 68 S. 4. — WIEBERG, über Gas- und Petroleummotoren. *Maschinenb.* 22 S. 380, 397. — Regulirungsvorrichtungen für Gasmotoren. *Dingl.* 265 S. 250. — Die Gasmaschine. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 89. — Gasmotoren für Orte ohne Gasanstalt. *Baugew. Bl.* 6 S. 535. — Gas engine for railroads. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9354. — Gas engine trial. *Engng.* 43 S. 433. — Allumage électrique des moteurs à gaz. *L'Electr.* 11 S. 109.

Gebläse, s. Eisen, Ventilation. Ein neues Gasgebläse ohne Gaszuleitung (Ligroingebläse von BORSTNICK in Hartberg, Steiermark). *Maschinenb.* 26 S. 405; *Erfind.* 14 S. 394. — GESSWEIN's positive blast blower. *Am. Mach.* 10 No. 46. — HODGES' blowing fans. *Eng.* 63 S. 279. — HOSKINS, ein Gasolingebläse und Muffelofen. *Z. anal. Chem.* 26 S. 45. — KÁS, über Dimensionirung der Kolbenstange bei liegenden Maschinen, mit besonderer Berücksichtigung grofser Gebläsemaschinen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 209. — Gebläse-Dampfmaschinen von GEBR. KLEIN. *Maschinenb.* 22 S. 263. — Tuyère LACHENAL. *Chron. ind.* 10 S. 138. — REYNOLD's blowing engine. *Eng. min.* 44 S. 312. — SNELL, experiments with blowers. *Mech. World.* 2 No. 50; *Mech.* 9 S. 320. — STURTEVANT's pressure blower. *Iron A.* 40 No. 21, 26; *J. railw. appl.* 7 S. 143. — WEIMER's blowing engine. *Iron A.* 39 No. 11. — Blowing engine, Athus iron works. *Eng.* 64 S. 44.

Geldschränke. The CORLISS burglar proof safe. *J. railw. appl.* 7 S. 72.

Generatoren. V. CALLENBERG und FISCHER's Vorrichtung zur getrennten Entgasung und Vergasung der Brennmaterialien. *Dingl.* 266 S. 403. — VON EHRENWERTH, Brennöfen mit Regenerativ-Gasfeuerung. *Z. O. Bergw.* 35 S. 593. — FERARIS, Gasgenerator für fette Kohle. *Z. öst. Bergw.* 35 S. 407. — JASCHE, über Gasfeuerungen. *Gew. Z.* 52 S. 373. — V. JÜPTNER, Generator-Studien. *Chem. Z.* 11 S. 753, 804, 835, 906, 921. — REINITZER, Bemerkungen zu JÜPTNER's „Generatorstudien". *Chem. Z.* 11 S. 1041. — Neue Generatorfeuerung (System THIELMANN). *Desgl.* S. 575. — Ueber Gasfeuerungen. *Berg Z.* 46 S. 309. — Halbgasfeuerungs-Anlage für Braunkohlen. *Polyt. Not. Bl.* 42 S. 261.

Geologie, s. Brennstoffe, Mineralien. BAUMLER, über das Nutzschitzer Erzlager bei Kladno in Böhmen. *Z. öst. Bergw.* 35 S. 371. — CARAVEN-CACHIN, âge du soulèvement de la montagne Noire. *Compt. r.* 104 S. 923. — ERRINGTON DE LA CROIX, la géologie du *Cherichira* (Tunisie centrale). *Compt. r.* 55 S. 321. — V. FRIESE, Untersuchungen zur Prüfung der SANDBERGER'schen Lateral-Secretions-Theorie in Beziehung auf die Erzgänge in Přibräm. *Z. O. Bergw.* 35 S. 239. — GARNIER, les gisements de cobalt, de chrome et de fer, Nouvelle-Calédonie. *Mém. S. ing. civ.* 40, 1 S. 244. — ISSEL, sur l'existence des vallées submergées dans le golfe de Gênes. *Compt. r.* 104 S. 250. — ISSEL, sur l'époque du creusement des vallées submergées du golfe de Gênes. *Desgl.* S. 318. — JACQUOT, sur la constitution géologique des Pyrénées; le système cambrien. *Desgl.* S. 1318. — KLEIN, über die Entstehung der Seen und Wasserläufe der norddeutschen Diluviallandschaft. *Gaea* 23 S. 137. — KLEINSCHMIDT, Asphaltlagerstätten und Kohlenbildung. *Berg Z.* 46 S. 78. — KLEINSCHMIDT, Gedanken über Erzvorkommen. *Desgl.* S. 413. — DE LAPPARENT, recherches sur la contraction du rayon terrestre, depuis la formation de l'écorce solide. *Compt. r.* 104 S. 722. — LARTET, sur le terrain des Pyrénées centrales. *Desgl.* S. 1314. — LECORNU, sur le terrain silurien du Calvados. *Desgl.* 104 S. 1317. — MEUNIER, sur le terrain oligocène du Coudrai, près de Nemours, Seine et Marne. *Desgl.* 55 S. 137. — MEUNIER, premiers résultats d'une exploration de la zone ébranlée par le tremblement de terre du 23 février. *Desgl.* 104 S. 759. — MUNTZ, sur la dissémination du ferment nitrique et sur son rôle dans la désagrégation des roches. *Ann. d. chim.* 11 S. 137. — REYER, Geologie der amerikanischen Eisenlagerstätten (insbesondere Michigan). *Z. O. Bergw.* 35 S. 120, 131. — SCHWIPPEL, ältere und neuere Anschauungen über Vulcane und Erdbeben mit Rücksicht auf Gebirgsbildung. *Gaea* 23 S. 329. — THOMAS, sur la découverte de nouveaux gisements de phosphate de chaux. *Compt. r.* 104 S. 1321. — THOMAS, WARREN, deep sea dredgings: examination of sea bottoms. *Chem. News* 56 S. 182. — VÉNUKOFF, du soulèvement des côtes sud-ouest de la Finlande. *Compt. r.* 104 S. 1064. — WALTER, deposits of phosphate in Italie. *Chem. News* 55 S. 229. — Höhenänderungen in der Umgegend von Jena in Folge Hebung oder Senkung des Bodens. *Z. Vermess. W.* 16 S. 372. — Entstehung der Kanarischen Inseln. *Naturforscher* 20 S. 335. — Die geographische Verbreitung der Juraformation. *Desgl.* S. 173.

Gerberei und Gerbstoffe. BAUTZE, das Emailleder und dessen Imitation. *Erfind.* 14 S. 558. — BENOIST, emploi du vernis d'aniline au noir d'aniline pour la conservation des cuirs. *Mon. scient.* 1 S. 117. — BÖTTINGER, über die Gerbsäure des Eichenholzes. *Liebig's Ann.* 238 S. 366. — EITNER, ein neues Aeschermittel. *Gerber* 13 S. 233.

— EITNER, die Nutzung der Knopper. *Desgl.* S. 91. — EITNER, über Beschwerung von Leder. *Desgl.* S. 283; *Gerberz.* 30 S. 297. — ELSNER & NAUHARDT, ein neues Färbeverfahren für Leder. *Gew. Bl.* 52 S. 399. — FISCHBACH, zur Rindenfrage. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 17. — GANTTER, zur Gerbstoffbestimmung. *Z. an. Chem.* 26 S. 680. — GANTTER, der Einflufs des Regens auf den Gerbstoffgehalt der Eichenrinde. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 276; *Gerberz.* 30 S. 189. — KOCH, zur Bestimmung der freien Säure in Gerbbrühen auf titrimetrischem Wege. *Dingl.* 68 S. 33; *Desgl.* 264 S. 395. — LOCKWOOD's leather scouring machine. *Iron* 29 S. 51. — MEERKATZ, über eine Bestimmung der freien Säure in Gerbebrühen. *Gerber* 13 S. 245. — Gerbverfahren von Graf V. NYDPRÜCK in Brüssel. *Naturw. U.* 3 S. 750. — PROOTER, on a gravimetric method of estimating tannins. *Chemical Ind.* 6 S. 94; *Text. Man.* 13 S. 175. — REINSCH, tannage à l'aide des produits de la houille. *Cosmos* IV, 8 S. 78; *Mon. ind.* 14 S. 280. — SIMOND, über Hemlockextract. *Gerber* 13 S. 102. — SIMOND, Verhalten einiger Gerbematerialien bei der Extraction. *Desgl.* S. 161. — TANNER, manufacture of leather. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9741. — TRIMBLE, tannin, its sources. *Frankl. J.* 123 S. 442; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9612. — VILLON, animal tannin. *Chem. Rev.* 16 S. 193; *Chem. News* 56 S. 975. — VILLON, über eine neue Tanninbestimmung. *Chem. techn. Z.* 5 S. 94, 108; *Bull. soc. chim.* 47 S. 97. — VILLON, essai et analyse des cuirs. *Mon. ind.* 14 S. 30; *Chron. ind.* 10 S. 50. — WEISS, Beiträge zu unserer gewichtsanalytischen Methode der Gerbstoffbestimmung. *Gerber* 13 S. 65, 137. — WEISS, neue Methode der Gerbstoff-Bestimmung in Gerbmaterialien verbunden mit dem Nachweis eines principiellen Fehlers der sogenannten LÖWENTHAL'schen Methode. *Desgl.* S. 2. — Eine neue Leder-Entfettungs-Maschine. *Ind. Z.* S. 128; *Gew. Z.* 52 S. 103. — Ueber die richtige Anwendung und den Werth der Gerbextracte. *Gerberz.* 30 S. 3, 8, 20. — Beitrag zur Kenntnifs der Umstände, welche das Ausharzen des Thrans veranlassen. *Gerber* 13 S. 150. — Ueber Spalten. *Desgl.* S. 89. — Mittel gegen schädliche Einwirkung der Conservirungssalze oder Säure auf gesalzene und überseeische Häute und Felle aller Art. *Desgl.* S. 113. — Das Gerben von Geweben. *Naturw. Um.* 4 S. 58. — Gerberei mittelst Steinkohlen-Extractes. *Gerber* 13 S 19, 31. — Valonea 1886. *Desgl.* S. 17. — Canaigre-Knollen, ein neues Gerbmaterial. *Gerberz.* 30 S. 285. — Amerikanische Ledermefsmaschine. *Gerber* 13 S. 235. — Zur Lammlederfärberei. *Desgl.* S. 247. — Lederimitation. *Z. Pap.* 1 S. 195. — Imitation von Leder mittelst Elektricität. *CBl. Wagen* 4 S. 443. — Glanzwichse für Leder. *Desgl.* S. 931. — Leder-Färberei. *Färberz.* 23 S. 359. — Bleaching of kid leather. *Text. Col.* 9 S. 8. — La cayota. *Chron. ind.* 10 S. 421.

Germanium. WINKLER, über Germanium. *Chem. CBl.* 18 S. 1340; *Mon. scient.* 1, 542 S. 163.

Geschosse, s. Geschützwesen, Handfeuerwaffen. GÜTTINGER, eine Betrachtung über die Ursachen der Derivation der Geschosse. *Schw. Z. Art.* 23 S. 393. — HENRY, sur une loi expérimentale de balistique intérieure. *Compt. r.* 105 S. 1244. — The LORENZ ammunition. *Iron* 29 S. 24. — MACH und SALCHER, photographische Fixirung der durch Projectile in der Luft eingeleiteten Vorgänge. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 95 S. 764. — SALCHER, photographische Fixirung der durch Projectile in der Luft eingeleiteten Vorgänge. *Mitth. Seew.* 15 S. 533. — VOLKMER, die Photographie eines fliegenden Gewehrgeschosses mit Hilfe der Elektricität. *Electrotechn.* 6 S. 193. — Photographische Aufnahme der Lufthülle, welche das fliegende Geschofs umgiebt. *Archiv. Art.* 51 S. 485; *Heeres Z.* 12 S. 767. — Die neuen Shrapnels der französischen Feldartillerie (obus à mitraille). *Schw. Z. Art.* 23 S. 372. — Dynamit-Granaten. *Naturw. U.* 3 S. 747. — Brisanzgeschosse und Festungskrieg. *Jahrb. f. d. Armee u. Marine* 63 S. 257. — Granaten mit brisanter Sprengladung. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 474. — Ueber die in Folge der Geschofsbewegung in der Luft eingeleiteten Vorgänge. *Jahrb. Mar.* 64 S. 331. — Steel projectiles. *Engng.* 43 S. 13, 423; *Engng.* 44 S. 462. — Projectiles en acier chromé. *Gén. civ.* 10 S. 429. — Les projectiles explosifs dans la marine. *Yacht* 10 S. 18.

Geschützwesen, s. Geschosse, Handfeuerwaffen, Panzer, Torpedos, Sprengstoffe. ABEL, erosion of gun carrels by powder products. *Iron & Steel I.* 1886 S. 465. — ALLASON, artigleria da montagna. *Riv. Art.* 1887, 1 S. 384. — ANDERSON, machine-guns in the field. *United Service* 31 S. 45. — ARMSTRONG, 70-Pfünder-Schnellfeuerkanone. *Mitth. Seew.* 15 S. 771. — The 110-ton ARMSTRONG gun. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9820. — ARMSTRONG's rapid gun. *Ind.* 2 S. 317. — ARMSTRONG's gun with disappearing carriage. *Eng.* 63 S. 372. — ARMSTRONG's elephant sectional gun. *Eng.* 63 S. 369. — ARMSTRONG's 110½ ton gun- 30 Pounder quick firing gun. *Eng.* 63 S 368. — ARMSTRONG's 25 pounder elephant gun and 30 pounder rapid firing breech-loading gun. *Engng.* 44 S. 122. — ARMSTRONG's hydro-pneumatic disappearing gun carriages. *Desgl.* S. 13; *Railr. eng.* 61 S. 360. — ARMSTRONG, application of hydraulic power to naval gunnery. *Iron* 30 S. 108; *Engng.* 44 S. 125. — ARMSTRONG's night sight for ordnance. *Desgl.* 43 S. 235. — Affût à éclipse ARMSTRONG. *Gén. civ.* 11 S. 220. — AUGUST, über die günstigste Form der Geschofsspitzen nach der Newton'schen Theorie. *Archiv. Art.* 94 S. 1. — Das französische Geschützsystem DE BANGE. *Mitth. Seew.* 15 S. 168. — CARBUTT, progrès de l'artillerie anglaise. *Rev. ind.* 18 S. 215. — COWLES, aluminium bronze for heavy guns. *Proc. Nav. Inst.* 13 S. 601. — DORSEY, steel for heavy guns. *Desgl.* S. 2; *Sc. Am.* 56 S. 145. — 110-tons ELSWICK guns for the *Bembow*. *Eng.* 63 S. 106. — GARDNER, canon à tir rapide. *Inv. brev.* 9 S. 41, — GATLING guns. *Iron* 30 S. 235; *Eng.* 44 S. 165. — GUARDUCCI, l'artigleria dell' offesa durante l'attacco. *Riv. art.* 1887, S. 67. — HALFORD, volunteer field batteries. *United Service* 31 S. 413. — HOLZNER, über Kanonenrohre aus ungeschmiedetem Martinstahle. *Berg. Z.* 46 S. 31. — HOTCHKISS and mountain guns, Newcastle exhibition. *Engng.* 44 S. 358. — HOWE, steel for guns. *Eng. min.* 43 S. 26. — JACQUES, steel for heavy guns. *Engng.* 43 S. 167. — JEDLICZKA, die MAXIM-Schnellfeuerkanone. *Mitth. Seew.* 15 S. 471. — Die KRUPP'schen Geschütze im Urtheile des Auslandes. *Heeres Z.* 12 S. 617. — KRUPP'sche Schiefsversuche. *Desgl.* 15 S. 701. — Fortsetzung der Schiefsversuche mit einer KRUPP-schen 40 cm-Kanone L/35. *Mitth. Seew.* 15 S. 175. — Die KRUPP'sche 40 cm-Kanone L/35 und das englische 111 Tons-Geschütz. *Archiv A.* 51 S. 178. — KRUPP's guns. *Engng.* 43 S. 112. — KRUPP's latest gun, en route to Italy. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9850. — KRUPP's great gun for the Italian navy. *Sc. Am.* 57 S. 216. — Les nouveaux canons KRUPP. *Nat.* 15, 1 S. 353; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9550. — Expériences d'artillerie, usine KRUPP, 1883—86. *Rev. d'art.* 29 S. 312. — LEDEBOER, emploi du shunt dans la méthode balistique. *Lum. él.* 25 S. 208, 229. — LONGRIDGE, the 110-ton gun. *Engng.*

43 S. 452. — LONGRIDGE, wire gun construction. *Desgl.* 44 S. 509, 532; *Proc. civ. eng.* 89 S. 351. — LONGRIDGE, elastic limit and gun construction. *Engng.* 44 S. 582. — MAC ALPINE, metal for naval guns. *Proc. Nav. Inst.* 13 S. 141. — MAITLAND, treatement of gun steel. *Proc. civ. eng.* 89 S. 114; *Iron* 29 S. 225. — MANCEAU, l'obus-torpille. *Gén. civ.* 12 S. 42. — MARIANI, l'artiglieria da costa, Spezia. *Riv. art.* 1887, 1 S. 207. — MASTERS, core barrel for breach-loading guns. *Am. Mach.* 10 No. 10. — MAUDRY, Minimalscharten- und Verschwindungs-Lafetten. *Mitth. Art.* S. 31, 73. — MAXIM's Repetir-Geschütz. *Uhland's W.* 1 S. 124. — Kartätschgeschütze, MAXIM's selbstthätiges Schnellfeuergeschütz und die Revolverkanone von HOTCHKISS. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 772. — Mitrailleuse automatique MAXIM. *Rev. d'art.* 31 S. 68. — The MAXIM gun. *Engng.* 43 S. 250; *Sc. Am.* 56 S. 143; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9450. — The MAXIM automatic gun. *Desgl.* 24 S. 9607; *Engng.* 43 S. 520. — MAXIM's machine gun. *Mech. World* 1 S. 9; *Iron* 29 S. 46. — Mitragliatrice MAXIM. *Rev. art.* 1887, 1 S. 439. — MONGIN's rolling plat form and armour-clad battery. *Sc. Am.* 56 S. 8. — Affût POWETT. *Mon. ind.* 14 S. 193. — QUICKS, Hinterladkanone. *Mitth. Seew.* 15 S. 636. — QUICK's breechloading ordnance. *Iron* 30 S. 48. — QUICK-firing guns. *Ind.* 3 S. 365. — RASKAZOFF, neuere Constructionen von Verschwindungslafetten. *Mitth. Art.* 9 S. 169. — RIMINGTON, employment of a shunt with the ballistic galvanometer. *Electr.* 19 S. 454. — RUBINO, bocche da fuoco a tiro celere. *Riv. art.* 1887, 1 S. 311. — SENTIS, pointage instantané des bouches à feu de côte. *Rev. d'art.* 30 S. 111. — SIRACUSA, l'artiglieria campale italiana. *Riv. art.* 1887, 3 S. 266; *Desgl.* 4 S. 88. — STRUAD, über die Ausnützung der Schufspräcision eines Geschützes. *Mitth. Art.* 8 Heft S. 375. — SUMNER, steel guns. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9400. – Canon à fils d'acier VÉRY. *Rev. d'art.* 30 S. 265. — WATERS, gun making in America. *Mech.* 9 S. 107. — Die ZALINSKI'sche Dynamit-Kanone. *Techniker* 10 S. 1. — Les canons pneumatiques ZALINSKI. *Rev. d'art.* 31 S. 230; *Sc. Am. Suppl.* 27 S. 9466; *Engng.* 43 S. 344; *Nat.* 15, 2 S. 353; *Yacht* 10 S. 168; *Gén. civ.* 12 S. 70. — Das pneumatische Geschütz. *Heeres Z.* 12 S. 625. — Von der englischen Marine (hydraulische Laffetten für das 68-t-Geschütz — Panzerplatten für die Gürtelpanzerkreuzer — Stapellauf der Kanonenboote *Lizard* und *Bramble* — Torpedoboote nach neuem Modell. *Mitth. Seew.* 15 S. 105. — Schufsversuche mit Melinit-Granaten. *Desgl.* S. 108. — Pneumatische Dynamit-Torpedokanone von der „Gun. Company" in New-York. *Uhland's W. I.* 1 S. 215. — Riesenkanonen der Neuzeit. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 741. — Gewehr und Geschütz zum Werfen von Leinen. *Uhland's W. I.* 1 S. 179. — Schiefsversuche mit dem englischen 110½-t-Geschütz. *Mitth. Seew.* 15 S. 353. — Das Ausfressen der Geschützrohre durch Pulverproducte. *Eisen Z.* 8 S. 533. — Die Drahtkanone. *Waffenschm.* 6 S. 111. — Constructionsbedingungen für Schnellfeuerkanonen. *Uhland's W.* 1 S. 89. — Das indirecte Richten der Festungsgeschütze in Frankreich. *Archiv Art.* 51 S. 101. — Die Geschützausrüstung der Küstenbatterien Frankreichs. *Desgl.* 51 S. 110. — Aluminiumbronze für Geschütze. *Mitth. Seew.* 15 S. 769. — The 110-ton ELSWICK gun. *Engng.* 43 S. 160; *Gén. civ.* 10 S. 321. — Horse and field guns. *Eng.* 64 S. 324. — HOTCHKISS and mountain guns. *Sc. Am.* 57 S. 313. — Dynamite guns. *Man. Build.* 19 S. 128. — Use of machine guns in the field. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9287. — Are steel gun superior? *Sc. Am.* 56 S. 128. — The new 110-ton gun. *Ind.* 2 S. 190; *Iron* 29 S. 161. — 110-ton gun of the *Bembow*. *Sc. Am.* 56 S. 242. — Steel for guns. *Engng.* 43 S. 270. — Treatment of gun steel. *Eng.* 63 S. 255. — Canet protected guns for the *Toussaint-Louverture*. *Eng.* 63 S. 270. — Crusker gauges for hydraulic gun carriages. *Ind.* 2 S. 287. — Use of steel in heavy guns. *Railr. G.* 19 S. 173. — 110-ton ELSWICK gun. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9352. — Crusker gauge for hydraulic gun carriages. *Iron A.* 39 No. 19. — Science and gunnery. *Nature* 36 S. 34. — ELSWICK exhibits, Newcastle exhibition. *Eng.* 63 S. 367. — Inspection of gun steel, United States. *Engng.* 44 S. 50. — Disappearing guns and turrets. *Iron A.* 40 No. 3. — Built-up guns. *Ind.* 3 S. 30. — ELSWICK exhibits, Newcastle exhibition. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9575. — Shrinking a coil in a 110 ton gun. *Sc. Am.* 57 S. 5. — Firing mechanism of the guns of the A. S. *Atlanta*. *Sc. Am.* 57 S. 31. — The cannon as a heat engine. *Iron A.* 40 No. 11. — Modern guns. *Desgl.* No. 5. — The armament of the *Atlanta*. *Sc. Am.* 57 S. 85. — Application of hydraulic power to naval gunnery. *Engng.* 44 S. 210. — Trial of the pneumatic dynamite gun. *Sc. Am.* 56 S. 225. — The Gunnery establishment, Portsmouth. *Mech. World* 1 No. 16. — The English 110-ton gun. *Railw. eng.* 61 S. 170. — American guns and armours. *Iron A.* 39 No. 13. — Steel for armour and guns. *Engng.* 43 S. 375. — New guns for the Navy. *Sc. Am.* 56 S. 208. — Steel for heavy guns. *Railw. eng.* 61 S. 100. — The 110-ton ELSWICK gun. *Engng.* 44 S. 284. — Night sight for ordnance. *Sc. Am.* 56 S. 323. — Pneumatic gun carriage, Sandy Hook. *Desgl.* 57 S. 111. — Rapid fire guns, Newcastle exhibition. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9723. — Artillerie du croiseur japonais *Unebi*. *Rev. d'art.* 29 S. 438. — L'artillerie russe, 1883—1886. *Desgl.* 30 S. 517. — Cannoni per artiglieria a cavallo, esercito inglese. *Riv. art.* 1887, 3 S. 297. — Armamento del *Trafalgar*. *Desgl.* 4 S. 135. — Costruzione delle batterie. *Desgl.* S. 117. — Sistema automatico per la punteria dei grossi cannoni. *Desgl.* 2 S. 280. — Il materiale d'Artigleria di montagna russo. *Desgl.* 3 S. 122. — Caricamento delle batterie da montagna. *Desgl.* S. 311.

Geschwindigkeitsmesser, s. Hydrologie, Hydrodynamik, Uhren. BAZIN, mesure des vitesses à l'aide du tube jaugeur. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 195. — COHNFELD, Geschwindigkeitsmesser für rotirende Wellen. *Maschinenb.* 22 S. 385. — ERTEL, hydrometrischer Flügel mit optischer und akustischer Zählung der Umdrehungen. *Instrum. Kunde* 7 S. 144. — HAYNE's kinemeter. *Railr. G.* 19 S. 745. — HORN's electric tachometer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9204. — LAMBINET, contrôleur de marche des machines marines. *Cosmos* IV, 7 S. 263. — Indicateur de mouvement LAMBINET. *Chron. ind.* 10 S. 234. — LORD's combined time clock and speed indicator. *Man. Rev.* 20 S. 305. — MEIDINGER, der Autocopist und der Tachograph. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 58. — OLDFIELD's speed indicator. *Mech. World* 1 No. 13. — RUNGE's pneumatic speed indicator. *Electr.* 19 S. 475; *Sc. Am.* 57 S. 329; *Protef. éc.* 32 S. 109; SIEMENS & HALKE's contact apparatus for speed recorder. *Railr. G.* 19 S. 265. — SMALL und MC NAUGHTON's Geschwindigkeitsmesser für Eisenbahnzüge u. dgl. *Dingl.* 263 S. 72. — SUCKOW, Geschwindigkeitsmesser „System BRÜGGEMANN". *CBl. Elektr.* 9 S. 103. — WELKER's Taffrail-Log. *Wassersp.* 6 S. 140. — WILLIS' speedometer. *Eng.* 64 S. 358. — ZACHARIAE, Mafsstab zur Prüfung der Zuggeschwindigkeit. *CBl. Bauw.* 7 S. 140. — Weganzeiger für Lokomotiven. *Desgl.* S. 347. — Zur Bestim-

mung der Constanten für hydrometrische Flügel. *Wbl. Baukunde* 9 S. 382.

Gespinnstfasern, s. Baumwolle, Seide, Spinnerei, Weberei, Wolle. Die Structur und Constitution der Baumwollfaser nach BOWMAN. *Must. Z.* 36 S. 384. — CARDON's flax scutching machine. *Ind.* 3 S. 387; *Text. Col.* 9 Suppl. S. 66. — Eine künstliche, der Seide ähnliche Textilfaser von CHARDONNET. *Apoth. Z.* 8 S. 271. — COMBE, flax scutching machine. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9915. — HOFFMEISTER, über Rohfaser und einige Formen der Cellulose. *Chem. techn. Z.* 5 S. 776; *Chem. CBl.* 18 S. 1412. — JOHNSTONE's flax scutching machine. *T. Recorder* 5 S. 86. — MAUCHÈRE, machine à dévider, peser et peloter les laines, cotons, etc. *Publ. ind.* 31 S. 299. — PARSY, flax relting. *Text. Man.* 13 S. 223. — PARSY, rouissage du lin. *Gén. civ.* 10 S. 293. — SCHIEFNER, die Ramie (Urtica) als Textilfaser. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 321; *Erfind.* 14 S. 272. — SCHIEFNER, preparation of ramie for bleaching and spinning. *Text. Col.* 9 S. 11. — Hanfbrechmaschine von SCHÖPFLEUTHNER. *Dingl.* 263 S. 321. — TATHAM, condenser for wool, cotton. *Text. Man.* 13 S. 133; *Mech. World* 1 No. 12. — THOMPSON's flax breaker. *Ind.* 3 S. 227. — WATERHOUSE, Jute und Ramie. *Ind. Z.* 28 S. 187. — WATSON, machine for preparing flax. *T. Recorder* 5 S. 109. — WITT, über die Fortschritte der chemischen Technologie der Textilfasern. *Dingl.* 264 S. 290. — Die Malvafaser ein neues Textilmaterial. *Ind. Z.* 28 S. 415; *Ind. Z. Rig.* 13 S. 263. — Neuerungen in der Behandlung von Pflanzen- und *Thierfasern*. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 245, 270. — Die Baumwolle und die Baumwollfaser. *Must. Z.* 36 S. 135. — Die Nessel-Faser (oder Ramie). *Färberz.* 23 S. 205. — Untersuchung von Geweben auf thierische und pflanzliche Gespinnstfasern. *Wolleng.* 19 S. 997. — Neuerungen in der Gewinnung, Verarbeitung und Untersuchung von Textilfasern. *CBl. Text. Ind.* 28 S. 641. — Kapok, ein neuer Faserstoff. *Wirker Z.* 7 S. 197. — Eine neue Gespinnstfaser (Urena lobota). *Seiler Z.* 9 S. 395. — Die Ramie oder Chinanesselfaser. *Wirker* 8 S. 26. — Leinwand aus Hopfenstengeln. *Landw. W.* 13 S. 348. — Eine neue Methode zur Unterscheidung von vegetabilischen und thierischen Fasern. *Seilerz.* 9 S. 135. — Der schädigende Einflufs des Eisenoxyds auf pflanzliche Gespinnstfasern. *Färberz.* 23 S. 357. — Die zweijährige Praxis der sächsischen Flachsbaugesellschaft. *Fühling's Z.* 36 S. 171. — Jute und Jutefärberei. *Färberz.* 23 S. 113, 146. — Machine for separating manila fibres. *Sc. Am.* 57 S. 374. — Ramie Rhea. *Text. Col.* 9 S. 25. — Process for giving to vegetable fibres the appearance of silk. *Chem. Rev.* 16 S. 357. — Heckling machine for flax. *Text. Man.* 13 S. 186. — New departure in the flax industry. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9800. — Exploitation de l'alfa. *Bull. d'enc.* 86 S. 110. — Culture et travail de la ramie. *Chron. ind.* 10 S. 340; *J. d'agric.* 51, 2 S. 823. — Rouissage dit manufacturier. *Gén. civ.* 11 S. 337. — Méthode pour distinguer les fibres animales des fibres végétales. *Bull. d'enc.* 86 S. 659. — La ramie. *J. d'agric.* 51, 2 S. 333. — Rouissage industriel du lin. *Teint.* 16 S. 67. — Le rouissage industriel. *Mon. ind.* 14 S. 44.

Gesundheitspflege, Krankenpflege, Krankheiten, s. Desinfection, Heizung, Hochbau, Ventilation, Wasser. BARWINSKI, die Gymnastik als Erziehungs- und Heilmittel. *CBl. orth. chir.* 4 S. 63. — BENJAMIN, relation of temperature to health in dwelling houses. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9341. — CADÉAC et MALET, recherches expérimentales sur la transmission de la tuberculose par les voies respiratoires. *Compt. r.* 105 S. 1190. — CARNELLEY, the air of Sewers. *Proc. R. Soc.* 42 S. 394, 501. — CARTAZ, la pureté de la glace. *Nat.* 15, 2 S. 114. — CARTAZ, l'eau potable et la fièvre typhoïde. *Desgl.* 1 S. 294. — COMBER, sanitary works of Kidderminster. *Proc. min. eng.* 13 S. 142. — DAVY, assainissement du sol des villes. *Gén. civ.* 10 S. 321. — DUPUY, de l'antipyrine contre le mal de mer. *Compt. r.* 105 S. 947. — FLEISCHER, über einen neuen pneumatischen Apparat zur Einathmung comprimirter und zur Ausathmung in verdünnte Luft. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 251. — FRANKLAND, das Verhalten krankheiterregender Organismen im Wasser. *Gesundheit* 12 S. 132. — FREIRE, GIBIER et REBOURGEON, du microbe de la fièvre jaune et de son atténuation. *Compt. r.* 104 S. 858; *Gesundheit* 12 S. 211. — FREIRE, GIBIER et BEBOURGEON, résultats obtenus par l'inoculation préventive du virus atténue de la fièvre jaune, à Rio-de-Janeiro. *Compt. r.* 104 S. 1020. — V. FRISCH, über PASTEUR's Schutzimpfungen gegen die Hundswuth. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 160. — FROELICH, Apparat zum Transport von Verwundeten im Gebirge, Schweizer Sanitäts-Chräze (Oiseau) genannt. *Schw. Z. Art.* 23 S. 211. — GAFFKY, die Cholera in Gonsenheim und Finthen im Herbst 1886. *Arb. Ges.* 2 S. 39. — GALTIER, dangers de l'utilisation des produits, tels que le petit-lait et le fromage, obtenus avec le lait de vaches tuberculeuses. *Compt. r.* 104 S. 1333; *Mon. ind.* 14 S. 169. — GEORGES, la lumière et la ville. *Gén. civ.* 10 S. 257. — GERHARD, industrial hygieine. *Mech.* 9 S. 60. — GERSTACKER, die historische Entwickelung und hygienische Bedeutung der Revaccination. *Viertelj. Schr. G.* 20 S. 87. — GORDON, sanitation of towns. *Iron* 30 S. 134. — HAEBLER, über die Nothwendigkeit der Einführung von antiseptischem Verbandmaterial für Fabriken und Betriebsstätten. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 1197. — HARTMANN, Instrumente zur Untersuchung und Behandlung von Ohren- und Nasenkrankheiten. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 164. — HÉRARD, die Heilung der Tuberkulose. *Ges.* 12 S. 380. — HEUSE, ein Beitrag zur Schulhygiene. *CBl. Ges.* 6 S. 285. — HUEPPE, der Zusammenhang der Wasserversorgung mit der Entstehung und Ausbreitung von Infectionskrankheiten und die hieraus in hygienischer Beziehung abzuleitenden Folgerungen. *Chem. CBl.* 58 S. 1384. — JAKOBSEN, Gesundheitsregeln für Uhrmacher. *Uhrm. Z.* 11 S. 107. — JANSSEN, observation de deux cas de rage. *Compt. r.* 104 S. 1135. — KLEIN, die Ursache des Scharlachfiebers. *Naturw. R.* 2 S. 247. — KOCH, Milzbrandimpfung. *Fühling's Z.* 36 S. 607. — LACERDA, sur les formes bactériennes qu'on rencontre dans les tissus des individus morts de la fièvre jaune. *Compt. r.* 58 S. 289. — LEHMANN, use of salicylic acid. *Brew. J.* 23 S. 200. — LOEB's respirator. *Iron* 30 S. 194. — METTENHEIMER, die Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten und ihre Verwendbarkeit für die constitutionell erkrankten Kinder des Binnenlandes. *CBl. Ges.* 6 S. 289. — OSSIAN BONNET, de l'antipyrine contre le mal de mer. *Compt. r.* 105 S. 1028. — Das PASTEUR'sche Institut zur Heilung Wuthkranker. *Naturw. U.* 3 S. 589, 693. — PEYRAUD, vaccination contre la rage, par l'essence de tanaisie. *Compt. r.* 105 S. 1025. — QUITTEL, ist der Genufs einer mit Leberegeln behafteten Fleischwaare geeignet, die menschliche Gesundheit zu beschädigen? *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 609. — QUITTEL, ist der Genufs des Fleisches perlsüchtiger Rinder geeignet die menschliche Gesundheit zu zerstören? *Desgl.* S. 612. — RECLAM, die Nervosität bei Frauen und Mädchen. *Ind. Bl.* 24 S. 377. — REICH, Aufgaben und Ziele der Gesundheitslehre und Gesundheitspflege. *Gesundheit* 12 S. 75. — ROSSBACH, über einen Ath-

mungsstuhl für Emphysematiker und Asthmatiker. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 132. — SCHLANGE, über sterile Verbandstoffe. *Apoth. Z.* 8 S. 88. — SCHÜTZE, die Aldehyde der Aethanreihe als Schlaf- und Betäubungsmittel. *Ind. Bl.* 24 S. 122. — SEMON und POELCHEN, über die animalen Impfungen in Danzig in den Jahren 1885 und 1886. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 470. — SÉE, de l'antipyrine contre la douleur. *Mon. scient.* 104 S. 1085. — SEYDEL, die Choleragefahr und die Eisenbahnen. *Archiv Eisenb.* S. 201. — SIMMONDS, der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse über die Aetiologie des Abdominaltyphus. *CBl. Ges. Erg.* 2 S. 213. — SOYKA, zur Epidemiologie und Klimatologie von Frankfurt a. M. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 290. — THOMAS, cremation of sewer gas. *Frankl. J.* 123 S. 24. — TRÉLAT, température de l'air dans la maison. *Gén. civ.* 10 S. 188. — UFFELMANN, über die Temperatur unserer Speisen und Getränke. *Pharm. Centralh.* 86 S. 570. — VILLEMIN, action de la belladone et de l'opium associés, dans un cas de diabète aigu. *Compt. r.* 104 S. 408. — WADDINGTON's ambulance mattress. *Inv.* 8 S. 2687. — Die Morphiumsucht. *Ind. Bl.* 24 S. 210, 217, 226. — Die Staub-Krankheiten und die Eisen-Industrie. *Eisen Z.* 8 S. 961, 983. — Uebertragung der Krankheiten von Thieren auf Menschen. *Ind. Bl.* 24 S. 132, 138. — Sanitäre Verhältnisse und Acclimatisation in den Tropen und Subtropen. *Naturforscher* 20 S. 3, 23, 40, 62. — Die Nervosität bei Frauen und Mädchen. *Gesundheit* 12 S. 314. — Einflufs des Grundwassers auf die Gesundheit. *CBl. Bauv.* 7 S. 40. — Der Volksschulgarten vom gesundheitlichen Standpunkte. *Mag. Lehrm.* 11 S. 83. — Wasserleitung und öffentliche Gesundheitspflege. *Bleckind.* 16 S. 566. — Bienenkitt als Mittel gegen Hühneraugen. *Bienen Z.* 6 S. 145. — Geistes- und Körperpflege in den Entwickelungsjahren. *Gesundheit* 127 S. 171. — Zur Frage der Gesundheitsgefährlichkeit von Haus- und Küchengeräthen. *Z. Bleckind.* 16 S. 440. — Die Prostitution in ethischer und sanitärer Beziehung. *Viertelj. Schr. G.* 20 S. 121. — Mittel gegen Brandwunden. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 12. — Ueber Fabriks-Hygiene und Fabriksgesetzgebung. *Dampf* 4 S. 630. — Einflufs der Eisenbahnen auf den Gesundheitszustand einer Gegend. *Ind. Z.* 28 S. 44. — Veränderung von sogenanntem Wachstaffet beim Lagern. *Dingl.* 266 S. 237. — Anweisung, betreffend die erste Behandlung Verletzter. *Baugew. Bl.* 6 S. 486. — Ueber Aetiologie der Skrophulose. *Apoth. Z.* 8 S. 102. — Uebertragung von Scharlach und Tuberkulose durch Milch. *Gesundheit* 12 S. 242. — Entgegnung über „Lungenschwindsucht, Anilin und Honig." *Bienen Z.* 6 S. 137. — Die Pathologie und Therapie des Keuchhustens. *Ind. Bl.* 24 S. 140. — Phosphorsäure gegen Tuberculose und andere bösartige Geschwüre. *Apoth. Z.* 8 S. 278. — Infection durch Haare, Lumpen etc. und Mafsregeln dagegen. *Wolleng.* 19 S. 652, 669. — Behandlung der Malaria. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 238. — Schwitzen als Heilmittel bei Hundswuth. *Ind. Bl.* 24 S. 347. — Relation of temperature to health in houses. *Man. Build.* 19 S. 67; *Can. Mag.* 15 S. 109. — How to insure healthy homes? *Desgl.* S. 78. — Engineering and architecture in relation to sanitary science. *Builder* 52 S. 245. — Rural sanitation. *Desgl.* S. 409. — Photographic hygiene. *Phot. News* 31 S. 721. — Apparatus for exercing the muscles. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9908. — Infection of dairy products. *Sc. Am.* 57 S. 32. — Village sanitation. *Eng.* 64 S. 293. — Sanitation of indian cities. *Desgl.* 63 S. 72. — Soil pollution. *San. eng.* 15 S. 107. — Le garde-graisse. *Semaine.* 11 S. 545. — Mesures hygiéniques pour les travaux de grande voirie, Paris. *Chron. ind.* 10 S. 231. — Assainissement de Naples. *Desgl.* S. 136. — Assainissement de Berlin. *Semaine* 11 S. 400. — Congrès d'hygiène de Vienne. *Ann. ind.* 19, 2 S. 624. — Battage des tapis, source de maladies contagieuses. *Chron. ind.* 10 S. 491; *Gén. civ.* 12 S. 55. — Bateaux sanitaires. *Cosmos* IV, 8 S. 96. — Influence de la bière sur la santé. *Mon. ind.* 14 S. 251. — L'hygiène dans les fabriques de produits chimiques. *Rev. ind.* 18 S. 58. — Police sanitaire maritime. *Gén. civ* 11 S. 306.

Gewicht specifisches, s. Chemie allgemeine, Chemie analytische, Gase und Dämpfe, Physik allg. HANDL, zur genaueren Bestimmung des specifischen Gewichts. *Rep. Phys.* 23 S. 466. — KURZ, genauere Bestimmung des specifischen Gewichts. *Desgl.* S. 69. — KURZ, das Scalenaräometer im Unterrichte. *Desgl.* S. 470. — SLOANE, apparatus for determining the specific gravity of liquids. *Sc. Am.* 56 S. 781; *Desgl.* 57 S. 167; *Cosmos* IV, 7 S. 326. — ZEHNDER, eine neue Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichts leicht löslicher Substanzen. *Naturw. R.* 2 S. 11. — Apparat zur Bestimmung des spec. Gew. fester Körper. *Dingl.* 263 S. 30. — Die Bestimmung des Volumens und spec. Gew. fester und flüssiger Körper mit den calibrirten Fläschchen (Piknometer). *Rep. an. chem.* 7 S. 19. — Les densimètres. *J. d'agric.* 51, 1 S. 61.

Glas, s. Malerei, Sandgebläse. APPERT's Glasblasemaschine vermittelst condensirter Luft. *Erfind.* 14 S. 78. — APPERT, soufflage du verre à l'air comprimé. *Rev. ind.* 18 S. 30. — ASHLEY's bottle-making machinery. *Engng.* 44 S. 655. — BERNAT NEUMANN, neues Verfahren im Glasofen-Bau. *Glashütte* 17 S. 278. — BERNÁTH, einige Bemerkungen über die Glasindustrie in Ungarn. *Glashütte* 17 S. 194. — BORNTRÄGER, ein einfaches Mittel, Glasgeräthe zu feilen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 741. — CHARNEAU, fours à bassin. *Mon. cér.* 18 S. 112. — Four de verrerie CHARNEAU. *Bull. d'enc.* 86 S. 312. — CZAPSKI, Mittheilungen über das glastechnische Laboratorium in Jena und die von ihm hergestellten neuen optischen Gläser. *Glashütte* 17 S. 51, 63, 76, 85. — DOWSON Glas. *Polyt. Not. Bl.* 42 S. 297. — EDER, über neues optisches Glas. *Phot. Corr.* 24 S. 1. — EHRHARDT, praktische Herstellung radialer und mattgeätzter Schrift, Schilder und Signaturen auf Glas in chemischen Fabriken. *Erfind.* 14 S. 193. — EICHBAUM, ein renommirtes Werk deutscher Glasindustrie. *Seifenfabr.* 7 S. 476. — ELBERS, refined slag in the manufacture of glass. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9630. — FOLNESICS, die moderne österreichische Glasindustrie. *Uhland's W. I.* 1 S. 179. — FRITSCH, einiges über das Jenenser Glas mit vermindertem secundären Spectrum für Fernrohrobjective. *Central Z.* 8 S. 121. — GEILER, neuer Glasschmelzofen. *Erfind.* 14 S. 29. — GREGORY, tenacity of spun glass. *Phil. Mag.* V, 23 S. 351. — HAHNE, continuirliche Glasschmelzwanne. *Glashütte* 17 S. 289. — HAUHART, die gegenwärtigen Feuerungsgase der Glasfabrikation und das Wassergas. *Desgl.* S. 109. — HENDERSON, über die Herstellung des Glases. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 633, 650. — HENDERSON, glass-making. *Frankl. J.* 124 S. 199; *Can. Mag.* 15 S. 289. — HIRSCH's Gasfeuerungseinrichtung für Glasschmelzöfen. *Dingl.* 264 S. 503. — V. HOEGH, Eigenschaften der Jenenser Glassorten. *Central Z.* 8 S. 13. — HOPKIN's engraving glass and metals. *Sc. Am.* 57 S. 166; *Can. Mag.* 15 S. 304. — HOPKINS, gravure sur verre. *Cosmos* IV, 8 S. 384. — HUSSAK, das Kalksilikat des Glases und der Glasuren. *Sprechsaal* 20 S. 881. — LAUDIER, décoration des objects en verre. *Inv. brev.* 5 S. 75. — LUPTON, glass. *Carp.* 20 S. 358; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9455. — MADSEN, polishing 18 m glass spe-

cula by hand. *Engl. Mech.* 44 S. 515. — MATHEWSON's neue Sandblasmaschine. *Glashütte* 17 S. 18. — Die continuirliche NEHSE-Wanne. *Sprechsaal* 20 S. 18. — Neuere Verbesserungen am NEHSE-Ofen. *Glashütte* 17 S. 1. — NIENSTÄDT, Trockenätz-Verfahren für Glas. *Verh. polyt. Ges.* 48 S. 273. — NÜRNBERG, die Stylgesetze des Glases. Das Gefäfs und seine Theile. *Sprechsaal* 20 S. 863. — OPPERMANN, fabrication des objets cylindriques en verre *Gén. civ.* 10 S. 391; *Mon. cér.* 18 S. 96. — POLLEN, decorative glass. *J. of arts* 35 S. 581; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9726. — REINITZER, Beiträge zur Kenntnifs des Glasätzens. *Glashütte* 17 S. 33, 49, 61, 74; *Ind. Bl.* 24 S. 201. — SCHMIDT, Geschichtliches von Prefsglas. *Sprechsaal* 20 S. 219, 237, 253. — SCHOTT, Verarbeitungsfähigkeit des Glases vor dem Gasgebläse. *Verh. V. Gew.* S. 799. — SCHWARZ, Glasstudien. *Desgl.* S. 90. — SCHWARZ, Herstellung der venetianischen Mosaiken. *Desgl.* Sitz. Ber. S. 204. — SMITH, über die Wirkung von Fluorwasserstoffsäure auf Glas unter dem Mikroskop angesehen. *Glashütte* 17 S. 98. — THOMSON, über das Gleichgewicht eines Gases unter dem blofsen Einflufs seiner eigenen Schwere. *Rep. Phys.* 23 S. 530. — WARDMAN, sand for glass. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9822. — WEEKS, die gegenwärtige Lage der Glasfabrikation in Europa. *Ind. Z.* 28 S. 63. — ZSIGMONDI, neue Lüster und Farben auf Glas. *Dingl.* 266 S. 364. — Neue Methode zum Mattiren und Granuliren von Glas- und Spiegelscheiben. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 183; *Erfind.* 14 S. 359. — Die Kieselsäure (der Sand) in der Glasfabrication. *Glashütte* 17 S. 133, 145. — Glasschmelzerei für optische und andere wissenschaftliche Zwecke mit Unterstützung der kgl. preufs. Staatsregierung gegründet 1884. *Pogg. Ann.* 11 S. 142; *Sprechsaal* 20 S. 637 u. ff. — Sätze und Schmelze einiger Glassorten. *Desgl.* 31 S. 512. — Ueber die Einwirkung des Sonnenlichts auf das Glas. *Eisen Z.* 8 S. 532. — Ueber die Herstellungsarten des Hohlglases. *Sprechsaal* 20 S. 529. — Ein neues Mosaikverfahren. *Ind. Z.* 28 S. 226. — Der Braunstein in der Glasfabrication. *Glashütte* 17 S. 97. — Bearbeitung von Glas. *Gew. Z.* 52 S. 182. — Praktische Erfahrungen über das Firnissen von Glas. *Erfind.* 14 S. 548. — Glasmattirung ohne und mit Photographie. *Phot. Wbl.* 13 S. 356. — Neues Verfahren für Glasätzungen. *Ind. Z.* 28 S. 478. — Praktische Erfahrungen über Aetzen und Mattätzen des Glases. *Erfind.* 14 S. 507. — Glas, Thon, Cement. *Z. chem. Ind.* Heft 23 S. 307. — Altchinesisches Prefshohlglas. *Sprechsaal* 20 S. 320. — Ueber die Einwirkung des Sonnenlichts auf das Glas. *Gew. Z.* 52 S. 157. — Mosaikglas. *Sprechsaal* 20 S. 866. — Das Glas in der Haushaltung. *Desgl.* S. 101. — Die Temper-Oefen. *Desgl.* S. 69. — Füllvorrichtungen für Gasfeuerungen. *Glashütte* 17 S. 2. — Venetianische Mosaikgläser. *Sprechsaal* 20 S. 132. — Refined slag in the manufacture of glass. *Eng. min.* 43 S. 328. — Glass drawing machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9531. — Le coulage du verre. *Mon. cér.* 18 S. 275. — Gravure du verre et application de l'or en feuilles. *Impr.* 24 S. 1232.

Glycerin. DIEZ, über eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Glycerin. *Z. phys. Chem.* 11 S. 472; *Wschr. Brauerei* 4 S. 605; *Hopfen Z.* 27 S. 1001. — TAUCONNIER & SANSON, sur quelques produits engendrés par l'action du gaz chlorhydrique sur la glycérine. *Bull. soc. chim.* 48 S. 236. — GRIMAUX, sur l'aldéhyde glycérique. *Compt. r.* 104 S. 1276. — JOLLES, Abänderung der BENEDIKT-ZSIGMONDY'schen Glycerinbestimmung in fetten und in wässerigen Lösungen. *Z. chem. Ind.* Heft 22 S. 266. — NAEF, Gewinnung von Glycerin in Seifensiedereien. *Dingl.* 265 S. 512.

Gold und Vergoldung. EGLESTON, das Auslaugen silberhaltiger Golderze. *Berg Z.* 46 S. 414, 424, 447, 455, 468. — EGLESTON, der Goldscheidungsprocefs mit Salpetersäure und Schwefelsäure in der Münze zu Philadelphia. *Desgl.* S. 208, 213, 235. — HOFFMANN und KRÜSS, über die Sulfide des Goldes. *Chem. Ind.* 10 S. 478; *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2369. — HOFFMANN, LUDWIG, KRÜSS, GERHARD, über die Sulfide des Goldes. *Desgl.* S. 2704. — HOLLAND, specimen of gold, quartz from the Transvaal. *Chem. News* 56 S. 271. — JORDAN's gold mining machinery. *Iron* 29 S. 310; *Iron* 29 S. 244. — JORDAN's machine for treating auriferous materials. *Eng.* 64 S. 210. — KRÜSS, Untersuchungen über das Gold. *Liebig's Ann.* 237 S. 274; *Desgl.* 238 S. 30, 241. — KRÜSS, über sublimirtes Aurichlorid. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 211. — KRÜSS, über das Atomgewicht des Goldes. *Desgl.* S. 205. — KRÜSS, GERHARD, über das Atomgewicht des Goldes. *Desgl.* S. 2365. — KRÜSS, GERHARD u. SCHMIDT, Beiträge zur Kenntnifs der Goldhalogenverbindungen. *Desgl.* S. 2634. — LINDET, sur les combinaisons des chlorures et bromures acides avec les chlorures et bromures d'or. *Ann. d. Chim.* 11 S. 177. — LOUIS, gold mining machinery for the Transvaal. *Eng.* 63 S. 477. — MAC IVOR, note on bismuthic gold („black gold"). *Chem. News* 55 S. 191. — MUNKTELL, goldextraktion med klorkalk. *Jern Kont.* 42 S. 127. — NEWBERY's chlorination process. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9907; *Engng.* 44 S. 355; *Eng.* 64 S. 273. — SCHMIDT, vom Goldausbringen durch Quecksilber. *Chem. Z.* 11 S. 444. — SCHMITZ, das Vorkommen des Goldes im Rhein und seine Bedeutung bis zur heutigen Zeit. *J. Goldschm.* 7 S. 77. — SCHOTTLÄNDER, über die Krystallform des Kaliumgoldbromids. *Liebig's Ann.* 240 S. 346. — THORPE, LAURIE, über das Atomgewicht des Goldes. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3036; *J. chem. soc.* 295 S. 565. — VOGT, die Gewinnung des Schwemmgoldes aus den Geschiebelagen in Russisch-Asien. *Z. O. Bergw.* 35. Jahrg. S. 322. — WAGEMANN, die Goldamalgamation. *Berg Z.* 46 S. 15, 27, 41. — ZININ, Anwendung der Elektricität zum Versilbern und Vergolden. *Elektrotechn.* 5 S. 566. — Die Gold- und Silberscheidung mittelst Schwefelsäure in dem Probirlaboratorium zu New-York. *Berg. Z.* 46 S. 159, 175. — Ein Kapitel über das Gold. Das Symbol des Reichthums und der Macht zu allen Zeiten und in allen Ländern. Seine Verwendung im Handel und seine noch grössere Anwendung in den Künsten. — Wie die Alten es verehrten. — Einige berühmte Goldschmuckgegenstände. — Amerika, das gröfste Goldland der Welt. *J. Goldschm.* 7 S. 65, 79; *J. Uhrmk.* 12 S. 346. — Die Bestimmungen über die Controlle der Gold- und Silberwaaren in Deutschland und den Nachbarländern. Mit besonderer Beziehung auf die Bestimmungen für Uhrgehäuse. *J. Goldschm.* 7 S. 85. — Aegyptische Bijouterie. *Desgl.* 7 S. 83. — Die neuen Goldminen in Huanaco. *Chem. Z.* 11 S. 1634. — Ueber das Gold und seine Gewinnung. *J. Goldschm.* 7 S. 33. — Ueber das Gold und seine Gewinnung. *Desgl.* S. 19. — Das Handvergolden in der Presse. *Papier Z.* 12 S. 601. — The new chlorination process. *Iron* 30 S. 299. — Extraction of gold from ores. *Engng.* 44 S. 218. — Gold mining machinery. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9470. — The North star gold mill, Grass valley. *Eng. min.* 43 S. 401. — Placer mining in Montana. *Desgl.* 44 S. 167. — Protochlorure d'or et de phosphore. *Ann. d. Chim.* 11 S. 180.

Graphit. MC IVOR, on new Zealand graphite. *Chem. News* 55 S. 125.

Graviren. EYMON, machine à faire les matrices pour la gravure en creux. *Gén. civ.* 11 S. 38. — TAYLOR's machine for engraving. *Engl. Mech.* 45 S. 48.

Gyps. COHN, über die Löslichkeit von Gyps in Ammoniaksalzlösungen. *J. prakt. Chem.* 35 S. 43. — Gyps, sein Gebrauch und Werth als Düngemittel. *Am. Agr.* 46 S. 18.

H.

Hähne und Ventile, s. Wasser, Pumpen, Dampfkessel, Dampfleitung. BACH, Versuche zur Klarstellung der Bewegung selbstthätiger Pumpenventile. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 41, 61. — BINE, robinet intermittent. *Nat.* 15, 2 S. 227. — BLAKEBOROUGH's sluice valve. *Eng.* 63 S. 95. — The BLESSIN stop valve. *Ind.* 3 S. 470. — BOLDT & VOGEL, Ventil-, Fafs-, Spund- und Abfüllhahn. *Ind. Z.* 28 S. 38. — Soupapes et robinets BROQUIN. *Technol.* 49 S. 118. — BROUGHTON's self closing valve. *Ind.* 3 S. 687. — CURTIS, frost proof steam trap. *J. railw. appl.* 7 S. 122. — DAVIS's reducing valve. *Am. Mach.* 10 No. 14. — The DENNIS fullway valve. *Text. Man.* 13 S. 280. — FAUL, robinet pour tonneaux à purin. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 658. — GLACE's Rückschlagventil für Dampfkessel-Speiseleitungen. *Dingl.* 263 S. 9. — Entlüftungsventil, selbstthätig, für Condensationstöpfe, von KLEIN, SCHANZLIN & BECKER in Frankenthal. *Chem. Z.* 11 S. 138. — KINGHORN's metallic valves. *Mar. E.* 9 S. 275. — LAMBERT's screw-down guided valve. *Eng.* 64 S. 358. — LOCKWOOD's spindleless metallic valve. *Desgl.* S. 178; *Engng.* 44 S. 237. — LOZAI's check valve. *Mech. World* 1 No. 9. — MASON's lever valve. *Am. Mach.* 10 No. 18. — MASON's reducing valve. *Railr. G.* 19 S. 140. — PEARSON's relief valve. *Ind.* 2 S. 5. — PYE's steam trap. *Text. Man.* 13 S. 232. — REID's metallic valve. *Mar. E.* 9 S. 242. — Soupape ventilatrice SCHORTLAND. *Semaine* 11 S. 411. — SMITH's metal valve or tap. *Sc. Am.* 56 S. 322. — The WADE valve. *Iron A.* 39 No. 7. — WOOD's back pressure relief valve. *Mech. World* 1 No. 25. — Moomy safety gas valve. *J. railw. appl.* 7 S. 217. — Cut-off valve for fluid-supply pipes. *San. eng.* 16 S. 295.

Hämmer, s. Werkzeuge. ARNS' pneumatic hammer. *Mech. World* 1 No. 7. — HAEDICKE, über Transmissionshämmer. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 465, 494. — HARTIG, zur Systematik der Maschinenhämmer. *Civiling.* 33 S. 493. — HIGGINSON's hydraulic hammer. *Ind.* 3 S. 642. — KUPPELWIESER, der hundert Tonnen-Hammer in Terni. *Z. O. Bergw.* 35 S. 106. — LOMBARD, marteau-pilon à courroie. *Rev. ind.* 18 S. 261. — MONTGOMERY's copper-tipped hammer. *Mech. World* 1 No. 15. — ROBINSON's Gashämmer. *J. Gasbel.* 30 S. 759. — ROBSON's Gashammer. *Dingl.* 264 S. 591; *Engng.* 43 S. 607; *Rev. ind.* 18 S. 495. — The TANGYE gas hammer. *Ind.* 3 S. 414; *Am. Mach.* 10 No. 52. — THIRÉ, profils des cames des marteaux *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 225. — WILD's power hammer. *Inv.* 8 S. 2564; *Eng.* 63 S. 417; *Iron* 29 S. 135. — Luftbufferhammer. *Skizzenb.* 29 Heft 8. — 100 Tons-Hammer des Stahlwerkes Terni in Italien. *Maschinenb.* 23 S. 7. — Copper-tipped hammer. *Am. Mach.* 10 No. 13.

Handfeuerwaffen und andere Waffen. BAILEY's cartridge loader. *Iron A.* 40 No. 9. — BAZZINI's firearm. *Sc. Am.* 56 S. 275. — BULLARD's repeating rifles. *Iron* 30 S. 323. — DOUGLAS, small arms for field artillery. *United Service* 30 S. 1175. — FREDDI, fucile a tiro celere. *Riv. art.* 1887, 1 S. 248. — HARRINGTON's safety-hammer revolver. *Iron A.* 40 No. 14. — HUBECK, eine Gewehrlafette. *Waffenschm.* 7 S. 57. — JAMES, magazine and repeating rifles. *United Service* 31 S. 125. — JURNITSCHEK VON WEHRSTEDT, Geradezu-Verschlufs für Repetir-Gewehre. *Waffenschm.* 7 S. 19. — The KYNOCK revolver. *Engng.* 44 S. 419. — OWEN, Mehrlader mit neben dem Verschlufsgehäuse liegenden Magazinkasten. *Waffenschm.* 7 S. 39. — QUANTIN, réduction du calibre des fusils. *Mon. ind.* 14 S. 370. — RATZENHOFER, die Taktik des Repetirgewehres. *Streffleur's Z.* 28 S. 219. — The SCHULHOF magazine rifle. *Iron* 29 S. 89. — SMITH's hammerless revolver. *Iron A.* 39 No. 5. — SMITH's hammerless gun. *Desgl.* No. 9. — SMITH & WESSON, neuer Revolver. *Uhland's W. I.* 1 S. 242. — THÄTER, der Mehrlader, eine geschichtliche taktische Betrachtung. *Jahrb. d. d. Marine* 66 S. 26. — Das deutsche Magazingewehr. *Uhland's W.* 1 S. 108. — Etwas über Putzmittel. *Waffenschm.* 7 S. 60. — Sind wir durch die Einführung der 8 mm Mehrlader-Gewehre in Frankreich unsern Nachbarn in der Infanterie-Bewaffnung unterlegen und wenn ja, von wann an? *Heeresz.* 12 S. 523. — Ueber die Vibration des Infanteriegewehrlaufs. *Desgl.* S. 210. — Die Gewehrfrage in Frankreich. *Desgl.* S. 72. — Die Ballistik der gezogenen Gewehre. *Naturforscher* 20 S. 165. — Mittheilungen über Handfeuerwaffen. *Heeresz.* 12 S. 249. — Das kleine Kaliber und sein Pulver. *Desgl.* S. 258. — Repetirgewehr und kleines Kaliber. *Desgl.* S. 291. — Das neue französische Infanterie-Gewehr. *Desgl.* S. 487. — Zur Frage über das kleine Kaliber und die Neubewaffnung der Infanterie. *Desgl.* S. 700. — Vesir Dainesi. *Waffenschm.* 7 S. 96. — The German magazine rifle. *Eng.* 63 S. 251. — The new German magazine gun. *Sc. Am.* 56 S. 182. — Magazine gun of the German army. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9373. — Magazine and repeating rifles. *Iron* 29 S. 180; *Engng.* 43 S. 209; *Iron A.* 39 No. 12. — Magazine and repeating arms. *Eng.* 63 S. 188. — Magazine rifles. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9437, 9538; *Railr. eng.* 61 S. 215; *Engng.* 43 S. 389. — Magazine guns. *Iron A.* 39 No. 7. — The Alma lock nut. *Ind.* 3 S. 478. — New lock nut. *Eng.* 64 S. 358. — Defective cutlasses and bayonets. *Engng.* 43 S. 400. — Expériences sur les armes portatives en Suède. *Rev. d'art.* 31 S. 47. — Fusils de toutes les nations. *Cosmos* IV, 9 S. 34. — Les armes à feu au théâtre. *Nat.* 15, 1 S. 229. — Le fusil allemand modèle 1871—84. *Rev. d'art.* 29 S. 449. — Cartouche de chasse mobile. *Inv. brev.* 3 S. 12. — Il fucile della fanteria francese. *Riv. art.* 1887, 3 S. 334. — Fucili a rinculo utilizzato. *Riv. art.* 1887, 1 S. 165. — Il calibro minimo. *Desgl.* 2 S. 103.

Harn, s. Chemie, analytische, Harnsäure, Harnstoff. LIEBERMANN, wie hat man die bekannte Reaction auf Eiweifs mit Salzsäure anzustellen und wie läfst sie sich zum Nachweis geringer Mengen Eiweifs im Harn verwenden? *Pharm. Centralh.* 8 S. 277. — NICKEL, experimentelle Beiträge zur quantitativen Oxalsäurebestimmung im Harn. *Z. phys. Chem.* 11 S. 186. — V. ROKITANSKY, flüchtige Fettsäuren im Menschenharn. *Naturforscher* 20 S. 457. — SALOMON, Untersuchungen über die Xanthinkörper des Harns. *Z. phys. Chem.* 11 S. 410. — WOLFF-BLANKENESE, über den spektroskopischen Nachweis minimaler Blutmengen im Harn, sowie auch in anderen Flüssigkeiten. *Pharm. Centralh.* 8 S. 637. — Ein neues Uroskop. *Desgl.* S. 276.

Harnsäure und Derivate, s. Harn. BEHREND, Versuche zur Synthese von Körpern der Harnsäurereihe. *Liebig's Ann.* 240 S. 1. — BLAREZ et DENIGÈS, sur le dosage de l'acide urique par le permanganate de potasse. *Compt. r.* 104 S. 789. — EBSTEIN, zur Naturgeschichte der Harnsäure. *Naturw. R.* 2 S. 129. — HORBACZEWSKI, über eine neue Synthese und die Constitution der Harnsäure. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 95 S. 825. — Eine Synthese der Harnsäure. *Naturforscher* 20 S. 331.

Harnstoff und Derivate, s. Harn. CAMPANI, metodo di dosamento volumetrico dell' urea. *Gaz. chim. it.* 17 S. 137. — CAZENEUVE et HUGOUNENQ, sur un nouvel appareil pour le dosage précis de l'urée dans les liquides de l'organisme. *Bull. soc. chim.* 48 S. 82. — GATTERMANN und SCHMIDT, Darstellung von Harnstoffchloriden und Isocyansäureäthern. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 118. — GOWAN, über Abkömmlinge des Schwefelharnstoffs. *J. prakt. Chem.* 36 S. 216. — LELLMANN und BAUHÖFFER, zur Kenntnifs des Diphenylharnstoffchlorids. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2118. — Harnstoffbestimmung nach SQUIBB. *Pharm. Centralh.* 8 S. 115. — Apparat zur Harnstoffbestimmung. *Chem. Z.* 11 S. 79.

Harze u. g. V. SCHMIDT und ERBAN, quantitative Reactionen zur Ausmittelung einiger Harze. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 917. — VALENTA, Tabelle über die Löslichkeit, Dichte und Schmelzpunkt der Harze. *Erfind.* 14 S. 412; *Ind. Bl.* 24 S. 179.

Hausgeräthe u. g. ALLYN's carpet strip. *Sc. Am.* 57 S. 4. — BELL's curtain fixture. *Desgl.* 56 S 355. — BENEDICT's revolving cloth horse. *Iron A.* 40 No. 19. — BERGER et COMP., der Zukunftsstuhl. *Erfind.* 14 S. 393. — BÖLTE, BARNARD & LAKE, Strohmattenbindemaschine. *Uhland's W. T.* 1 S. 365. — Cadre-album BOUSSET. *Inv. brev.* 5 S. 94. — BURCAW's ironing table. *Sc. Am.* 57 S. 35. — The CAVARGNA box iron. *Inv.* 9 S. 3170. — CHABLE's self heating reversible sad-iron. *Sc. Am.* 56 S. 232. — CLARKE's spool holder. *Desgl.* S. 226. — CORBETT's hand ironing machine. *Desgl.* S. 356; *Desgl.* 57 S. 18. — DRAKE's book holder. *Desgl.* S. 147. — FALARDEAU's coal and ash sifter. *Desgl.* S. 243. — FANNING's garderobe hook. *Desgl.* S. 115. — FLETCHER's Teleskop-Leiter. *Uhland's W. I.* 1 S. 359. — FRENCH's rope ladder. *Sc. Am.* 57 S. 83. — GALLAND, distributeur automatique de journaux. *Nat.* 15, 1 S. 261. — GERBER's picture frame attachment. *Sc. Am.* 56 S. 35. — GREENWOOD's convertible wire basket. *Desgl.* S. 5. — HANINGTON's spoon holder. *Desgl.* 57 S. 274. — HAUPTVOGEL, verstellbarer Besenstielhalter. *Uhland's W.* 1 S. 105. — HENRY's folding stool. *Sc. Am.* 57 S. 19. — KAELIN's flexible scraper. *Desgl.* 56 S. 6. — KING's letter file. *Desgl.* 57 S. 84. — LOCHNER's combinirter Tisch und Garderoben-Ständer. *Z. Drechsler* 10 S. 111. — LOYD's ribbon holder. *Sc. Am.* 57 S. 194. — MAC CLAIN's carpet sweeper. *Desgl.* S. 19. — MAC KORMICK's ironing board. *Desgl.* S. 83. — MACNIDER's step ladder. *Desgl.* 56 S. 51. — MANTER's carpet stretcher. *Desgl.* 57 S. 371. — MARSH, clothes rack. *Desgl.* 56 S. 194. — MAVIS' ironing board. *Desgl.* S. 402. — MENIER's electric waiter. *Inv.* 9 S. 3443. — MULOCK, driving punkahs. *United Service.* 30 S. 1136. — NEILD's portable extension ladder. *Mech. World* 1 S. 8. — PALMER's cover fastening for jars. *Sc. Am.* 57 S. 370. — RIGAUD, sommier élastique métallique. *Inv. brev.* 10 S. 116. — RUSSELL's folding ladder. *Sc. Am.* 56 S. 35. — SMITH's rocker for chairs. *Desgl.* 57 S. 404. — STROUT's portable bed. *Desgl.* 56 S. 388. — WARSOP's carpet cleaner. *Engng.* 44 S. 481. — WATSON's sad iron heater. *Sc. Am.* 56 S. 402. — WEATHERLEY's convertible stand. *Desgl.* 57 S. 50. — WEIS' clothes rack attachment. *Desgl.* S. 339. — WELLER's bench and ironing board. *Desgl.* 56 S. 131. — Veraltete Möbel. *CBl. Holz* 5 S. 163. — Neue Tischtuchklammer zum Festhalten der Tischdecke auf der Tafel. *Uhland's W.* 1 S. 203. — Verwendung des Linoleums zu Stuhlsitzen. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 214. — Der Schreibtisch. *CBl. Holz* 5 S. 92. — Schirmständer. *Uhland's W.* 1 S. 177. — Englische Ofenschirme. *Z. Blechind.* 16 S. 58. — Combinirter Kohleneimer und Aschensieb. *Desgl.* S. 157. — Historische Betrachtungen über Messer, Gabel und Löffel. *J. Goldschm.* 7 S. 29. — Einkitten von Messern in Metallgriffen. *Gew. Z.* 52 S. 71. — Holzspaltmaschinen für Haushaltungen. *Uhland's W.* 1 S. 77. — Universaldrahtkorb. *Landw. W.* 13 S. 91. — Chemin de fer électrique dans une salle à manger. *Nat.* 15, 2 S. 344. — Bourrelets pneumatiques pour portes et fenêtres. S. 330.

Hausschwamm. BACHMANN, der Hausschwamm. *Gesundheit* 12 S. 1. — CAMPE, der Hausschwamm. *Z. land. Gew.* 7 S. 122. — Ueber den Hausschwamm. *Tischler Z.* 14. Jahrgang No. 31. — Ueber Beziehungen des Hausschwammes zur Fällzeit des Holzes. *Uhland's W.* 1 S. 16.

Heber. Siphon RADIGUET. *Technol.* 49 S. 105; *Inv. brev.* 6 S. 33. — Syphon, Fritzoe Works, Norway. *Engng.* 44 S. 51.

Hebezeuge, s. Bergbau, Formerei u. Giefserei, Müllerei. — ADAMES, use of chains for lifting. *Eng.* 64 S. 28. — ALBERT's catch for elevators. *Sc. Am.* 57 S. 404. — ANDRA, grue de montage de la tour de 300 mètres. *Gén. civ.* 12 S. 68. — APPLEBY's 20-ton floating crane. *Eng.* 63 S. 327; *Mech. World* 1 No. 23. — ARMSTRONG, grue flottante de 100 tonnes. *Gén civ.* 10 S. 237. — ARMSTRONG's 100-ton floating crane. *Sc. Am.* 56 S. 31. — The BACKMANN helicoidal elevator. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9737; *Gén. civ.* 11 S. 162. — The BACON double cylinder hoisting engine. *Eng. min.* 43 S. 43. — BEATHE's device for lovering caskets. *Sc. Am.* 56 S. 354. — BENTLEY's expanding pulley. *Text. Man.* 13 S. 235; *Mech. World* 1 No. 24. — BRADLEY's floor jack. *Sc. Am.* 57 S. 5. — Monte-sacs, distillerie BRANCA. *Gén. civ.* 11 S. 339. — BREDT und AUTENRIETH, Berechnung von Fundamentplatten (für Krahne). *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 459. — BRIART, die Fangvorrichtung Hypersiel mit eiserner Leitung. *Berg Z.* 46 S. 253. — BRIEGLEB, HANSEN ET COMP, Sicherheitswinden für Riemenbetrieb. *Ind. Z.* 28 S. 497. — BROWN's Hebevorrichtung. *CBl. Bauw.* 8 S. 10. — Poulie CHAMPIGNY. *Compt. r. min.* 1887 S. 82. — COLES' goliath crane. *Engng.* 44 S. 473. — COPELAND's double-cylinder winding engine. *Iron A.* 39 No. 5. — CRAVEN's 20-ton traveling crane. *Mech. World.* 2 No. 27; *Ind.* 2 S. 562. — CRESSON's loose pulley. *Text. Rec.* 8 S. 23. — DAELEN, über Wasserdruckkrane für Eisen und Stahlwerke. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 608. — DINGBY, sweeping grooved hoisting drums. *Am. Mach.* 10 No. 31. — DROUVEN, doppelter Hebekrahn für Feinformerei. *Maschinenb.* 22 S. 247; *Skizzenb.* 29. — The DUC elevator bucket. *Am. Miller* 15 S. 374. — Der Aufzug im EIFFEL-Thurm. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 264; *Cosmos* IV, 8 S. 351. — Élévateur pneumatique FARCOT. *Rev. ind.* 18 S. 502. — FLOHR's Lastenaufzug. *CBl. Bauw.* 7 S. 3. — Treuils de mines FOURNIER. *Gén. civ.* 11 S. 3. — FOWLER, hauling engine for collieries. *Engng.* 44 S. 61; *Mech. World* 2 No. 32. — FRANKE, schwimmender Dampfkrahn von 40 Tonnen Tragfähigkeit im Hafen von

Ruhrort. *Z. Bauw.* 37 S. 429. — GAUHE, GOCKEL & CO., Bauelevator der Maschinenfabrik Rhein und Lahn. *Gew. Bl. Bayr* 19 S. 133; *Baugew. Z.* 19 S. 166. — GOLLNER, über Lastenhebemaschinen. *Dingl.* 263 S. 214, 309, 401; *Desgl.* 68 S. 465; *Desgl.* 264 S. 97, 305. — Das GONIN'sche Hebesystem. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 185. — GRAFTON's permanent way hand crane. *Eng.* 64 S. 268. — GRAVES' belt elevators. *Iron A.* 40 No. 25; *Man. Build.* 19 S. 198. — HANSELL's haulage appliances. *Inv.* 8 S. 2704. — HENNICKE & GOOS, Fahrstuhl-Anlage im Dovenhof zu Hamburg. *Baus.* 21 S. 117. — HENNIG, derailing and replacing attachment for street cars. *Sc. Am.* 56 S. 162. — HOFFMAN's cranes. *Am. Mach.* 10 No. 38. — HOFFMAN, hydraulic cranes. *Am. Mach.* 10 No. 39. — HOOPER's hoisting engine. *Am. Mach.* 10 No. 30; *Railr. G.* 19 S. 482. — KENNER, hydraulischer Hebebock für 20 Ctr. Tragfähigkeit. *Masch. Constr.* 20 S. 138. — LANCASTER's self-propelling crane. *Eng. min.* 43 S. 79. — LARINI's steam hoisting apparatus. *Mech. World* 2 No. 45. — LAUE, Fahrstuhl mit Fangvorrichtung. *Ind. Z.* 28 S. 377. — LINK, steam cranes. *Mech. World* 2 No. 49. — LITTLE's anti-friction conveyer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9361. — MACER's split pulley. *Inv.* 9 S. 2989. — MAC LENNAN's grain elevator. *Sc. Am.* 57 S. 322. — MANSFIELD's rope blocks. *Iron A.* 39 No. 9. — MAYNARD's portable elevator. *Desgl.* No. 7. — Cric METER. *Chron. ind.* 10 S. 76. — METER's jack. *Mech. World* 1 No. 14. — MILLOT ET CO., Fangvorrichtung für Fahrstühle. *Maschinenb.* 22 S. 369. — NEWTON's safety hoist. *T. Recorder* 4 S. 254. — OLMSTED's trap. *Iron A.* 39 No. 9. — POLLOCK, 4-ton hand crane. *Mech. World* 2 No. 47. — PONZIO, working bag elevator. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9611. — RANSOMES' all round crane. *Sc. Am.* 57 S. 275. — REYNOLD's hoisting engine. *Eng. min.* 44 S. 257. — RIEMER, über einen Laufkrahn ohne Ketten. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 370. — ROBINSON's wire rope traveling crane. *Ind.* 3 S. 133. — ROCHOW's set screw for pulleys. *Sc. Am.* 56 S. 259. — ROSSBACH, Sicherheitsfahrstuhl mit Nothfangleine und Fahrstuhlverschlufs. *Uhland's W. T.* 1 S. 271. — ROSSBACH, Fahrstuhlconstruction. *Mühle* 24 S. 407. — SCHNEIDER's traveller elevator. *San. eng.* 17 S. 41. — SMITH's 10-ton steam crane. *Railw. eng.* 8 S. 52. — SMITH's interchangeable chain wheels. *Mech. World* 2 No. 31; *Iron* 30 S. 370. — TANGYE's hydraulic pulling jack. *Engng.* 43 S. 520. — TANNETT's 5-ton hydraulic crane. *Desgl.* S. 60. — THWAITE's traversing ware house crane. *Eng.* 63 S. 97. — UNGER, Giefserei-Krahn von 7500 kg Tragkraft mit Laufkatze. *Masch. Constr.* 20 S. 1. — UNGER, geschichtliche Uebersicht über die Entwickelung der Winden. *Gew. Z.* 52 S. 116; *Ind. Z.* 28 S. 97; *Hann. Gew. Bl.* 8 S. 346. — WARD, lifting device for drop hammers. *Iron A.* 39 No. 18. — WATSON's centrifugal friction pulley. *Iron* 29 S. 464. — WEYMANN's adjustable pulley. *Engng.* 44 S. 174. — WHITE's gyrating hoist. *Mech.* 9 S. 52. — WILKINSON's pulley covering. *Mech. World* 1 S. 5; *Text. Man.* 13 S. 41. — YAWMAN's elevator floor stop. *Iron A.* 40 No. 10. — Ausstellung von Fahrstühlen mit Sicherheitsvorrichtungen, veranstaltet vom „Sächsischen Mühlenverband" in Chemnitz vom 22. März bis 1. April 1887. *Hopfen Z.* 27 S. 423, 459. — Ueber die Ausstellung für Fahrstühle in Chemnitz. *Dampf* 4 S. 291, 323, 419, 435, 451. — Ausstellung von Müllerei-Fahrstühlen in Chemnitz 1887. *Uhland's W.* 1 S. 121. — Die Müllerei-Fahrstuhl-Ausstellung in Chemnitz. *Mühle* 24 S. 326. — Amerikanische Personenaufzüge in Berliner Häusern. *Baus.* 21 S. 61; *Maschinenb.* 22 S. 211. — Selbstthätige Vorrichtung zum Anhalten von Personen- und Güter-Aufzügen. *Techniker* 10 S. 10. — Ein Aufzug zum Heben von Baumaterialien. *Gew. Z.* 52 S. 391; *Gew. Bl. Hann.* 20 S. 319. — Drehkrahne mit hydraulischem Betriebe ausgeführt vom Grusonwerk in Buckau-Magdeburg. *Maschinenb.* 26 S. 403. — Ein verbessertes Verfahren zum Heben von Säuren und anderen Flüssigkeiten. *Dingl.* 266 S. 89. — Unfallsicherer Fahrstuhl. *Sprechsaal* 20 S. 354. — Kettenführung für Hebezeuge. *Dampf* 4 S. 227. — Personen-Aufzug mit Wasserkraftbetrieb. *Desgl.* S. 196. — Flaschenzug mit selbstthätiger Sperrvorrichtung. *Hopfen Z.* 27 S. 689. — Construction und Betrieb von Aufzügen. *Maschinenb.* 22 S. 358. — Amerikanische Baukrahne. *Uhland's W. T.* 1 S. 188. — Universal-Windeisen mit rechter und linker Knarrvorrichtung. *Dingl.* 68 S. 45. — Sicherheitsvorrichtungen an Fahrstühlen. *Ann. Gew.* 21 S. 33. — Entrepôts und Elevator in Budapest. *Baugew. Bl.* 6 S. 119. — Die hydraulische Betriebsanlage des neuen Centralbahnhofes in Frankfurt a./M. *J. Gasbel.* 30 S. 190. — Uebersicht über die im Bauwesen gebräuchlichsten Wasserhebemaschinen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 25. — Heberanlage, Fritzöe-Work, Norwegen. *CBl. Bauw.* 7 S. 180. — Seil- und Kettenführung für Rollen und Haspelräder. *Z. Maschinenb.* 4 S. 91. — Traveling crane, Paris-Lyon railroad shops. *Railw. eng.* 61 S. 457. — Barrel and package elevator. *Iron A.* 40 S. 20. — Hydraulic lift. St. Lazare station, Paris. *Railr. G.* 19 S. 748. — Driving power of pulleys. *Mech.* 9 S. 25. — Convertible anchor and freight hoisting apparatus for vessels. *Sc. Am.* 56 S. 166. — 15-ton floating crane. *Engng.* 43 S. 298. — 50-tons floating crane, Tilbury docks. *Desgl.* S. 315. — The anti-friction conveyor. *Iron* 29 S. 224. — The Leviathan floating crane. *Iron* 29 S. 289. — Relative economy of elevators. *Engng.* 43 S. 500. — New hoisting and conveying machinery. *Iron A.* 39 No. 17. — Furnace hoist, Riverside iron works. *Desgl.* 40 No. 3. — The Stockholm elevators. *Ind.* 2 S. 629. — Safety screws for pulleys. *Mech. World* 1 No. 23. — Water cranes for the Indian State railways. *Eng.* 64 S. 288. — Travelling crane, Paris-Lyon railway. *Desgl.* 63 S. 337. — Pillar yard crane. *Railr. G.* 19 S. 191. — Mail crane, Cincinnati and Texas Pacific RR. *Railr. G.* 19 S. 39. — 10-ton Goliath steam crane. *Railw. eng.* 8 S. 20. — Travelling-crane, 50 feet span. *Eng.* 64 S. 206. — Differential tight-grip pulley. *Mech. World* 2 No. 37. — Fall of en elevator, New-York. *San. eng.* 16 S. 352. — All round titan crane. *Engng.* 44 S. 310. — Winding engines and steel drum, Black Rock colliery. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 2403. — Winding engines and steel drum, Lady Windsor pit. *Eng.* 63 S. 190. — Pont roulant commandé par câble en acier. *Rev. ind.* 18 S. 423. Mâture de 80 tonnes, St. Nazaire. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 406. — Monte-wagons, gare St. Lazare. *Nat.* 15, 2 S. 312. — Perfectionnements aux crics et vérins. *Rev. ind.* 18 S. 401. — Les ascenseurs hydrauliques dans la maison. *Nat.* 16, 2 S. 34. — Ascenseurs hydrauliques, tunnel de la Mersey. *Gén. civ.* 10 S. 356. — Ascenseurs du tunnel de la Mersey. *Rev. ind.* 18 S. 113. — Les grues Titan. *Cosmos* IV, 8 S. 263. — Grues pour le bardage de matériaux de construction, Etats-Unis. *Portef. éc.* 32 S. 53. — Monte-charges de l'Hôtel des postes. *Mon. ind.* 14 S. 25. — Ascenceurs hydrauliques du chemin de fer de la Mersey. *Portef. éc.* 32 S. 7. — Niveau électrique régulateur pour grues. *Chron. ind.* 10 S. 418. — Transbordeurs de la Cie P. L. M., Oullins. *Gén. civ.* 10 S. 378. — Transbordeur de 3000 kg. *Portef. éc.* 32 S. 33. — Transbordeur de 3000 kg, mû par câble sans fin. *Portef. éc.* 32 S. 113.

Hefe, s. Bier, Gährung, Mikroorganismen, Spiritus. AMTHOR, Studien über reine Hefen. *Z. Brauw.* 10 S. 534; *Z. phys. Chem.* 12 S. 1. — BERSCH, die Bestimmung der Gährkraft von Prefshefe mittelst eines neuen Apparats. *Z. landw. Gew.* 7 S. 65. — BRAUER, Verfahren zur Herstellung von Kunsthefe, welche in hoch concentrirten, aus stärkemehlhaltigen Stoffen hergestellten Branntweinmaischen eine reine alkoholische Gährung bewirkt. *Z. Chem. Ind.* Heft 20 S. 210. — HANSEN, über Hefe und Hefereinzucht. *Am. Bierbr.* 20 S. 229; *Wschr. Brauerei* 4 S. 457. — HANSEN, Abbildung des Hefe-Reinzucht-Apparates; *Desgl.* S. 531. — HANSEN, la culture pure de la levure. *Mon. scient.* 549 S. 1033. — HOLDERER, noch ein Verfahren der Hefenregenerirung. *Wschr. Brauerei* 4 S. 877. — HAYDUCK, der Apparat zur Prüfung der Hefe auf Gährkraft. *Desgl.* S. 1032. — LINDNER, die Askosporen und ihre Beziehungen zur Constanz der Heferassen. *Desgl.* S. 753. — LINDNER, neue Beobachtungen über die Sporenbildung der Hefe. *Desgl.* S. 953. — MATTHEWS, über einige Ursachen der Hefeentartung. *Mälzer* 6 S. 762; *Wschr. Brauerei* 4 S. 601. — REISENBICHLER, das Abmessen der Hefe. *Bierbr.* 18 S. 28. — WILL, über Sporen- und Kahmhautbildung bei Unterhefe. *Z. Brauw.* 10 S. 357; *Am. Bierbr.* 14 S. 357. — WITTELSHÖFER, über die PARTENHEIMER'sche Hefe. *Z. Spiritusind.* 10 S. 124. — WREDE, über Kühlung und Aufbewahrung der Satz- oder Bärmenheimerhefe. *Erfind.* 14 S. 354. — Ueber einige Ursachen der Hefeentartung. *Bierbr.* 18 S. 832, 849; *Am. Biebr.* 20 S. 275. — Der Hefenpräservator. *Desgl.* S. 426; *Wschr. Brauerei* 4 S. 81. — Hefenreinzuchtapparat. *Desgl.* S. 979. — Ueber Sporenbildung der Hefe. *Hopfen Z.* 27 S. 1961. — Apparat zur Prüfung der Hefe auf ihre Gährkraft. *Desgl.* S. 1960. — Kann man mit dem Mikroskope die Güte der Hefe beurtheilen? *Bierbr.* 18 S. 325. — Der Stickstoffgehalt und die Hefeausbeute. *Z. Spiritusind.* 10 S. 157. — Verfahren zur Reinigung der Bierhefe. *Hopfen Z.* 27 S. 1513. — Ueber die Untersuchung von Würze und Stärke. *Desgl.* S. 1509. — Studien über reine Hefé. *Desgl.* S. 1798. — Gefärbte Hefenpräparate. *Mälzer* 6 S. 990. — Die Entwickelung der Hefe im Hefegute und in den Maischen. *Z. landw. Gew.* 7 S. 188. — Prüfung der Hefe auf die Gährkraft. *Bierbr.* 18 S. 61. — Zwei neue Hefenkühler. *Z. Spiritusind.* 10 S. 16. — Die Aufbewahrung der Mutterhefe, insbesondere unter Kohlensäuredruck. *Desgl.* S. 2. — Geprefste oder ungeprefste Hefe zum Anstellen? *Desgl.* S. 9. — Wann ist die Hefe reif? *Desgl.* S. 2.

Heifsluftmaschinen. Moteur à air chaud BÉNIER. *Ann. ind.* 19, 2 S. 463; *Publ. ind.* 31 S. 168; *Inv. brev.* 3 S. 43; *Chron. ind.* 10 S. 91; *Eng.* 64 S. 366; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9943. — HERMANN, zur Theorie der Heifsluftmaschine auszugsweise nach der 13. Lieferung der 5. Auflage von JUL. WEISSBACH's Mechanik. *Maschinenb.* 22 S. 329, 346. — OKE's hot-air engine. *Eng.* 63 S. 55. — RIDER's verbesserte Heifsluft-Maschine und Pumpe. *Techniker* 9 S. 133. — ROBINSON's hot-air engine. *Engl. Mech.* 45 S. 103; *Mech. World* 2 No. 47. — Heifsluftmaschine von ZIPF u. LANGSDORFF. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 951. — Beam caloric engine. *Sc. Am.* 56 S. 127. — Beam caloric engine, Pulsometer Co. *Engng.* 43 S. 41. — Moteur à chaud VICTOR. *Rev. ind.* 18 S. 135.

Heizung, s. Brennstoffe, Feuerungsanlagen, Gesundheitspflege, Hochbau, Rauchbeseitigung, Ventilation. BAUER, über neuere Koksöfen. *Ann. Gew.* 21 S. 93. — BEKOFSKY's stove. *Sc. Am.* 56 S. 211. — BILHARZ, über Städteheizung im Winter. *Gesundheit* 12 S. 65. — BIRNBAUM's stove. *Sc. Am.* 56 S. 258. — BRIGG's stove feeder. *Desgl.* 57 S. 5. — BRONSON's boiler for steam heaters. *Desgl.* S. 34. — Mantelöfen von BRUCKS. *Baugew. Z.* 19 S. 56; *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 61. — Hot water apparatus, residence of CARRICK, Toronto. *San. Eng.* 15 S. 430. — COGLIEVINA, zur Einführung der Gasheizung unter Beibehaltung der bestehenden Oefen und Kamine. *J. Gasbel.* S. 296. — EHRLICH, rationelle Zimmerheizung. *Gew. Z.* 52 S. 38. — EINBECK, Berechnung der Rohrdurchmesser für Dampfheizungsanlagen; *Z. Brauw.* 10 S. 540; *Ges. Ing.* 10 S. 718, 778. — EMERY, value of steam and hot water for transmitting heat. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9817; *San. Eng.* 16 S. 41; *Am. Mach.* 10 No. 34; *Engl. Mech.* 45 S. 600. — EMERY, the sale of steam. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9196. — FISCHER, zur Beurtheilung von Heizungsanlagen. *Ges. Ing.* 10, 437, 503; *Z. chem. Ind.* Jahrg. 1887 S. 57, 182, 269. — FISCHER, Heizung und Lüftung der Krankenhäuser. *Z. Hann.* 33 S. 397. — FORNEY, heating by hot water. *Man. Build.* 19 S. 235. — FOULIS' gas fire. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9242. — FRITZ, das HAUBER'sche Luftheizungssystem. *Ges. Ing.* 10 S. 157, 194. — GÖROLDT, Luftheizung mit Wärmeregler. *CBl. Bauv.* 7 S. 353. — GOULD's tank heater. *Iron A.* 40 No. 25. — GRÜNHALDT, selbstthätiger Regulir- und Controlapparat für Heizanlagen. *Bierbr.* 18 S. 579. — GURNEY, heating by hot water. *Man. Build.* 19 S. 80. — HARTMANN, Heizung und Lüftung. *Ges. Ing.* 10 S. 517, 737. — HÄSECKE, zur Heizungs- und Lüftungsfrage. *Baus.* 21 S. 418. — HAUTSCHKE, Wassergas, Leuchtgas und Petroleum als Heizmaterialien. *Z. Maschinenb.* 4 S. 324. — HÖPPNER, unsere Oefen und die deutsche Ofenfabrication. *Uhland's W. I.* 1 S. 300, 316. — JACKSON's ventilating grate. *Man. Build.* 19 S. 139. — Calorifère à gaz JOURDAN. *Gas* 30 S. 171. — KÄUFFER & CO., die Niederdruck-Dampfheizung in den Rothweinkellern des neuen Zollhafens zu Mainz. *Uhland's W. T.* 1 S. 303. — Luftheizung nach System KEIDEL. *Baus.* 21 S. 954. — KENT, is water gas an economic fuel? *Railr. eng.* 61 S. 22. — Sägemehlöfen von LATTERMANN & SÖHNE. *Holz Z.* Nr. 24. — LEDEBOER, chauffage électrique. *Lum. él.* 25 S. 415, 581. — LERCH, der Ofen der Zukunft. *Erfind.* 14 S. 534. — MANNING, exhaust steam for heating. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9853. — Calorifères roulants MAUGIN. *Technol.* 49 S. 165. — MEIDINGER, der Carbon-Natron-Ofen. *Ges. Ing.* 10 S. 295; *Z. Blechind.* 16 S. 108; *Met. Arb.* 13 S. 37. — MERTZ, calorifère à gaz. *Gas* 31 S. 100. — MÜLLER, Niederdruck-Dampfheizung. *Maschinenb.* 22 S. 185. — NOLAN's hot-water boiler. *San. Eng.* 15 S. 405. — OSLENDER, über Rohrquerschnitte bei Dampfheizungen. *Ges. Ing.* 10 S. 217; *Z. Brauw.* S. 149. — PESCHL, Erzielung eines möglichst rauch- und rufslosen Betriebes der Hausfeuerungen. *Baugew. Bl.* 6 S. 105. — PETTER's mail-clad stove. *Inv.* 8 S. 2445. — Der Luftheiheizung-Calorifer der Firma GEBR. PÖNSGEN. *Baus.* 21 S. 561. — POTAIN, poèle à gaz hygiénique. *Inv. brev.* 6 S. 60. — PRIEST's boiler for steam heating. *Sc. Am.* 57 S. 194. — REIMANN, zur Heizung und Ventilations-Frage. *Baugew. Z.* 19 S. 13. — RENK, über Ventilation, Beheizung und Beleuchtung des grofsen Odeonssaales zu München. *Ges. Ing.* 10 S. 290. — RENK, Heizungs- und Lüftungsanlage der bayerischen Vereinsbank in München. *Desgl.* S. 633. — RITCHIE's gas stove. *Inv.* 9 S. 3553. — SACHET, appareil pour cheminée. *Ann. d. Constr.* 33 S. 87. — SIDDAWAY's lamp stove. *Inv.* 9 S. 2962. — SILLIMAN, principles of artificial warming. *Can. Mag.* 15 S. 15. — SMITH's straw burning stove. *Sc. Am.* 57 S. 162. — SNELL, heat-

ing and ventilating warehouses. *Mech.* 9 S. 337. — STURTEVANT, heating shops by hot air. *Railr. G.* 19 S. 884. — THOMPSON's grate-fire blower. *Sc. Am.* 56 S. 196. — TURNER's hot air furnace. *Iron A.* 40 No. 20. — WEEK's annular pipe-heating apparatus. *Eng.* 63 S. 76. — WEEK, appareil tubulaire pour chauffage à l'eau chaude. *Rev. ind.* 18 315. — WYBAUW's gas heating stove. *J. gas l.* 49 S. 900. — YOUNGMAN's portable range. *Sc. Am.* 56 S. 386. — Neuere Heizungs- und Lüftungsanlagen. *Dingl.* 264 S. 296, 345. — Gasheizung in Wohnung und Küche. *Eisen Z.* 8 S. 919, 960. — Neue amerikanische Oefen. *Met. Arb.* 13 S. 225; *Gew. Z.* 52 S. 295. — Ueber Neuerungen im Heizwesen. *Dingl.* 264 S. 493. — Neuerung an Heizanlagen. *Gew. Z.* 52 S. 229. — Ueber Heizungsanlagen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 252. — Heizung und Lüftung. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 566. — Dampfheizungen nach amerikanischem System. *Maschinenb.* 22 S. 375, 386. — Verbesserungen an Dampfheizungen nach amerikanischem System. *Ges. Ing.* 10 S. 331. — Neue Heizmethode (mit Naphtarückständen). *Baugew. Bl.* 6 S. 235. — Heizung und Lüftung. Röhrenleitung und Zubehör. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 591. — Versuche mit dem sog. Carbon-Natron-Ofen. *Dingl.* 263 S. 422. — Wie sollen wir unsere Wohnungen heizen? *Met. Arb.* 13 S. 34, 42, 60. — Zimmerofen. *Desgl.* S. 67. — Ofen für Werkstätten und Fabrikräume. *Techn. R.* 1 S. 37. — Garantie des Brennmaterial-Verbrauchs bei Centralheizungen. *Baus.* 21 S. 515. — Die Heizungsanlagen in den Provinzial-Irrenanstalten zu Merzig und Saargemünd. *Ges. Ing.* 10 S. 233. — Gas stoves. *Inv.* 8 S. 2468; *Desgl.* 9 S. 3507. — Chimneys. *J. gas l.* 50 S. 702. — Overhead steam heating pipes. *Engng.* 44 S. 584. — The eclipse gas heating apparatus. *Inv.* 9 S. 3467. — The globe automatic steam heater. *Iron* 30 S. 432. — Duplex automatic steam heater. *Text. Col.* 8 S. 342. — Steam ovens. *Inv.* 9 S. 3489. — Boilers in a Fifth avenue residence. *San. eng.* 15 S. 265. — Hot-water warming, Post office at Woodstock. *Desgl.* S. 237. — Relative heating value of generative and other gases. *J. gas l.* 49 S. 542. — The Brussels gas stove competition. *Desgl.* S. 849; *Gas* 30 S. 246. — Warming of the Honesdale school. *San. eng.* 15 S. 574. — Methods of warming and ventilating. *Man. Build.* 19 S. 85. — Hot-water circulation from kitchen. *San. eng.* 16 S. 154. — The *Richelieu* coke stove. *Gas light* 46 S. 316. — Hot-water heating. *San. eng.* 15 S. 459. — Steam heating. *Man. Build.* 19 S. 149. — Heating by hot water, War department, Washington. *San. eng.* 43 S. 185. — Pose des appareils de chauffage. *Semaine* 12 S. 291. — Chauffage à la vapeur, New-York. *Gen. civ.* 11 S. 417. — Régulateur de chauffage pour calorifères. *Semaine* 12 S. 188. — Chauffage à la vapeur de l'Odéon, Munich. *Ann. d. Constr.* 33 S. 183. — Nouveaux appareils de chauffage domestique. *Desgl.* S. 37. — Analyse des gaz de chauffage. *Rev. ind.* 18 S. 84. — Chauffage à l'hydrocarbure. *Desgl.* S. 302. — Chauffage et ventilation de la Sorbonne. *Chron. ind.* 10 S. 51.

Heizwerth, s. Brennstoffe, Verbrennung. LIETZMANN, die Wilhelmshavener Heizversuche und ihr Werth für die Praxis. *Dampf* 4 S. 163. — RÖSSLER und EHRLICH, Heiz- und Schmelzversuche mit Wassergas. *Maschinenb.* 22 S. 135. — SCHNEIDER, Bericht über die Verdampfungs-Versuche im Museum für Naturkunde. *Ann. Gew.* 21 S. 151. — WEINLIG, über Wettheizversuche. *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 156. — Die Wilhelmshavener Heizversuche und ihr Werth für die Praxis. *Maschinenb.* 22 S. 252; *Dampf* 4 S. 229, 245. — Bericht über Heizversuche mit Steinkohlen der Schlesischen Kohlen- und Cokswerke zu Gottesberg. *Desgl.* S. 116. — Zusammenstellung der vergleichenden Versuche über die Heizkraft und andere in technischer Beziehung wichtige Eigenschaften verschiedener Steinkohlensorten ausgeführt auf der Kaiserl. Werft zu Wilhelmshaven. *Z. Bergw.* 35 S. 169. — Calorific value of coal. *Eng.* 64 S. 333.

Heraldik, s. Kunst und Kunstgewerbe. BÖTTCHER, die Heraldik, deren Stil und Regeln mit Bezugnahme auf deren Bedeutung im Kunstgewerbe. *Z. Drechsler* 20 S. 30, 47, 61, 77. — Einiges über Heraldik. *J. Goldschm.* 7 S. 84.

Hobel und Hobelmaschinen, s. Holz, Tischlerei, Werkzeuge. BACKTON's double cutter planing machine. *Eng.* 63 S. 271. — BAXTER's wood scraping machine. *Iron* 30 S. 371. — BEMENT's rotary planing machine. *Engng.* 44 S. 517; *Railr. G.* 19 S. 795; *Am. Mach.* 10 No. 51. — BEMENT's shaping machine. *Engng.* 44 S. 150. — BENTEL's hand planer. *Man. Build.* 19 S. 100. — BOOTH, machine à raboter. *Rev. ind.* 18 S. 245. — BOOTH's planing machine. *Engng.* 43 S. 100. — BUCKTON, machine à raboter. *Rev. ind.* 18 S. 413. — CARDESMAN's hand planer. *Iron A.* 39 No. 11. — CHALIGNY, machine à aléser les coussinets. *Publ. ind.* 31 S. 317. — DETRICK's iron planer. *Am. Mach.* 10 No. 28. — EGAN's panel and smoothing planer. *Railr. G.* 19 S. 811. — EGAN's double-surfacing machine. *Iron A.* 39 No. 1. — EGAN's double-cylinder six-roll planer. *Iron* 30 S. 587; *Am. Mail* 20 S. 66. — EGAN's blind-slat planing machine. *Man. Build.* 19 S. 247; *Railr. G.* 19 S. 747. — EGAN's endless bed surfacer. *Mech. World* 1 No. 6; *Iron A.* 39 No. 2; *Iron* 29 S. 223. — EGAN's farrar surfacer. *Am. Mail* 20 S. 7. — EGAN's feed flooring machine. *Railr. G.* 19 S. 38. — FAY, endless bed-surface planer. *Am. Mail* 20 S. 37. — FRANK's planer and matcher. *Man. Build.* 19 S. 5, 73. — FRANK's double surface planer. *Desgl.* S. 225. — GAGE's self setting plane. *Am. Mach.* 10 No. 36. — GOULD's rack cutter attachment for shaper. *Railr. G.* 19 S. 55; *Mech* 9 S. 73; *Am. Mach.* 10 No. 6. — HARTLEY, porte outil pour machine à raboter. *Chron. ind.* 10 S. 172. — HAZELAND's planing machine. *Inv.* 8 S. 2735. — HEILMANN-DUCOMMUN et STEINLEN, Stofsmaschine. *Masch. Constr.* 20 S. 205. — HENDEY's planing machine. *Iron* 29 S. 377. — HENDEY's 10 foot planer. *Am. Mach.* 10 No. 13. — HIRSCH, Scheibenhobelmaschine. *Ind. Z.* 28 S. 137. — KIRCHNER, Universal-Abrichthobel und Füge-Maschine mit neuem verbesserten Druckapparat zur Hestellung von Kehlleisten. *Masch. Constr.* 20 S. 117. — LAUE's double surfacer. *Iron A.* 39 No. 11. — LEES, surfacing machine. *Ind.* 3 S. 211. — PHILLIPPS' planer. *Mech. World* 1 No. 16. — PHILIPPS, planer and surface gauge. *Am. Mach.* 10 No. 15. — POND's iron planer. *Sc. Am.* 56 S. 265. — POND's iron planing machine. *Desgl.* 57 S. 345. — POLLOCK's rail planing machine. *Mech. World* 2 No. 49. — POWELL's 30-inch planer. *Man. Rev.* 20 S. 649. — POWIS' four-cutter wood planing machine. *Eng.* 63 S. 259. — POWIS, machine à raboter à quatre lames. *Gén. civ.* 11 S. 3. — RUSHWORTH's plate edge planing machine. *Mech. World* 2 No. 41. — SAGAR's surfacing machine. *Inv.* 8 S. 2521. — SCRIVER's angle edge planing machine. *Engng.* 43 S. 342. — STEPTOE's double-geared shaper. *Am. Mach.* 10 No. 41. — TANGYE's shaping machine. *Eng.* 64 S. 368. — TEICHERT & GUBISCH, Universal-Abrichthobel und Füge-Maschine. *Tischler Z.* 14 No. 37. — THWAITES' Hobelmaschine für Kapselgebläsekolben. *Dingl.* 263 S. 174. — VAUTRIN, Handhobelmaschine. *Gew.*

Bl. Bayr. 19 S. 122. — WHITNEY's edge shaping machine. *Am. Mach.* 10 No. 9. — WHITNEY's wood scraping machine. *Desgl.* No. 32. — Die Scheibenhobelmaschine. *Wagenbau* 8 S. 702. — Improved iron planer. *Am. Mach.* 10 No. 24. — Self-setting bench plane. *Mech. World* 2 No. 38. — 30-inch planer. *Am. Mach.* 10 No. 33. — Wheel-tread equalising machine. *Mech. World* 1 S. 5.

Hochbau, s. Baumaterialien, Denkmäler, Elasticität und Festigkeit, Fabrikanlagen, Gesundheitspflege, Hobel, Tischlerei, Landwirthschaft. **1. Rüstung.** ENDE & BÖCKMANN, ein neuer Cokskorb für Bauzwecke. *Baus.* 21 S. 6. — HIGGINS' scaffold bracket. *Sc. Am.* 57 S. 83. — Uebersicht über die im Bauwesen gebräuchlichsten Wasserhebemaschinen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 33, 41, 59. — Builders' hanging stagings, Paris. *San. eng.* 15 S. 656.

2. Fundirung. WITTMANN, sind Gewölbe möglich ohne Seitenschub auf die Widerlager. *Z. Bauhandw.* 31 S. 111. — Gründung mittelst Dynamits. *CBl. Bauw.* 7 S. 506; *Ann. d. constr.* 33 S. 104; *Gén. civ.* 11 S. 413. — Foundations upon yielding earth. *Can. Mag.* 15 S. 14. — Concrete foundations. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9807. — Freezing materials for excavation. *Railw. eng.* 61 S. 217. — L'asphalte pour fondations. *Semaine* 12 S. 77.

3. Constructionen, Constructionsmaterialien und Berechnungen. VON BEZOLD, die Gewölbeformen und Gewölbesysteme der romanischen Baukunst. *Wbl. Bauk.* 9 S. 11. — BOCA, constructions en fer et en briques pour le Tonkin. *Gén. civ.* 10 S. 185. — BOCK, Cement-Eisenconstructionen (System MONIER). *Mitth. Art.* 10. Heft S. 2000. — BRIK, über die praktische Unzulässigkeit der Annahme „horizontaler Einspannung" der im Hochbaue verwendeten und an den Auflagern übermauerten Eisenträger. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 161. — CAIN, long columns. *Frankl. J.* 124 S. 52, 129. — VON COHAUSEN, die Mauerverbände von alten Bauwerken des Rheinlandes. *Z. Bauw.* 37 S. 589. — DRYDEN's building block. *Sc. Am.* 57 S. 356. — FOEPPL, zur Fachwerkstheorie. *Schw. Baus.* 9 S. 42. — GRÜBLER, Beitrag zur Theorie des ebenen einfachen Fachwerks. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 37, 49. — HACKER, Fachwerk im Raum mit einseitiger Belastung. *Z. Hann.* 33 S. 191. — HEUSER, die Stabilrahmen. *Allg. Baus.* 52 S. 1. — JOHNSON, strength of columns. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 517. — JOHNSON's wire lathing house. *Inv.* 9 S. 3127. — LAND, statische and geometrische Bestimmtheit der Träger. *CBl. Bauw.* 7 S. 363. — LANG, über Berechnung und Construction der Bauten in Eisen. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 145, 169. — LEYGUE, piles de grande hauteur. *Ann. ponts et ch.* VI, 12 S. 836. — MARZOCCHI, opere a consolidamento delle costruzioni su terreni scorrevoli. *Riv. art.* 1887, 2 S. 353. — MASSAN, l'intégration graphique appliquée à la stabilité des constructions en maçonnerie. *Ann. Gand* 10 S. 1. — Menuiserie métallique MAZELLET. *Inv. brev.* 5 S. 25. — Die Verwendung der Eisengerippe mit Cementumhüllung (System MONIER) im Bauwesen. *Ann. Gew.* 20 S. 172, 183. — System MONIER, Cement-Eisen. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 387, 406. — Das System MONIER und seine Anwendung auf Bauwesen und Technik. *Uhland's W. T.* 1 S. 193, 201, 209. — Das Patent MONIER in seiner Anwendung auf das Bauwesen. *Baugew. Bl.* 47 S. 293, 309, 326, 358, 374, 389. — Ueber Eisenconstructionen des Hochbaues und die Systeme MONIER und RABITZ. *Stahl* 7 S. 713. — MÜLLER, Beitrag zur Theorie des ebenen Fachwerks. *Schw. Baus.* 9 S. 121. — OTZEN, über die Grundsätze der Formsteinverwendung. *Thonind.* 11 S. 325. — PÜRZL, die Verankerung der Hauptgesimshängeplatten. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 85. — RHEINHARD, die Kunst des Wölbens. *CBl. Bauw.* 7 S. 325. — RIDGE, timber house fronts. *Builder* 52 S. 463. — RIVOALEN, le fer apparent dans les édifices. *Semaine* 12 S. 304. — SCHNIRCH, Bestimmung der Verschiebungs-Maxima und Minima im Fachwerk und starren Träger. *Z. öst. Ing. Ver.* 38 S. 161. — SCHWARZ, die Beanspruchung von Fachwerksträgern durch waagerechte Kräfte in der Trägerebene. *CBl. Bauw.* 7 S. 80. — SMITH, bricks and brickworks. *Builder* 52 S. 518. — VIOLA, stabilità delle murature. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 83. — WEBSTER, constructional iron work. *Ind.* 3 S. 54. — WEYRICH, über Secundär-Spannungen in Gitterträgern. *Wbl. Bauk.* 9 S. 452. — WITTMANN, sind Gewölbe möglich ohne Seitenschub auf die Widerlager? *Z. Bauhandw.* 31 S. 97, 118. — ZAMPIS, über den gegenwärtigen Stand der Anwendung von Eisenconstructionen im Hochbau. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 225. — Statische Berechnung von Eisenconstructionen für Nichtmathematiker. *Baugew. Z.* 19 S. 144, 165, 185, 206. — Ein eisernes Haus in Aachen. *Z. Feuerw.* 16 S. 133; *Baugew. Bl.* 6 S. 491. — Graphische Berechnung continuirlicher Träger. *Wbl. Bauk.* 9 S. 276, 296, 306. — Verwendung des Eisens zur Errichtung von Gebäuden. *Dingl.* 266 S. 9; *Ind. Z. Rig.* 13 S. 260. — Die Mauerverbände an alten Bauwerken des Rheinlandes. *Z. Bauw.* 37 S. 51, 231. — Berechnung auf Doppelbiegung beanspruchter Träger. *CBl. Bauw.* 7 S. 432. — Statische Untersuchung einiger eingestürzter Gewölbe. *Baugew. Z.* 19 S. 926. — Verputzlatten. *Holz Z.* No. 24. — Entwürfe zu Holz-Constructionen. *Baus.* 21 S. 136. — Ueber die Kunst des Wölbens. *Wbl. Bauk.* 9 S. 224. — Das verzinkte Eisen und seine Verwendung. *Masch. Constr.* 20 S. 139. — Ueber die praktische Unzulässigkeit der Annahme „horizontaler Einspannung" der im Hochbau verwendeten und an den Auflagern übermauerten Eisenträger. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 183. — Neuere Eisenconstructionen. *Ind. Z.* 28 S. 305. — Ueber Beton. *Baugew. Bl.* 6 S. 169. — Trägerquerschnitte von möglichst grofsem Widerstandsmoment. *CBl. Bauw.* 7 S. 103. — Gebäude aus Stahlplatten. *Uhland's W. T.* 1 S. 312. — Proportioning of cast-iron numbers. *Carp.* 21 S. 244. — Galvanized steel buildings. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9866. — Struts, their working strength and stiffness. *Eng.* 64 S. 303. — Joints used in carpentry. *Engl. Mech.* 45 S. 356. — Building construction details. *San. Eng.* 15 S. 110. — Mechanics of the girder. *Builder* 52 S. 171. — Wood docks. *Mech. World* 1 S. 4. — Stability of walls at openings. *Eng.* 63 S. 312. — Sustaining walls. *Sc. Am. Suppl.* 23 S 9288. — Constructions nouvelles, New-York. *Semaine* 12 S. 66. — Destruction lente du plomb dans les édifices. *Desgl.* S. 147. — Bâtiments en tôle d'acier. *Rev. ind.* 18 S. 313. — Solives chargées de poids égaux. *Semaine* 12 S. 51. — Constructions mobiles. *Desgl.* 11 S. 459. — Inclinaison minima des couvertures en zinc. *Desgl.* S. 328. — Mur de soutènement. *Desgl.* S. 592.

4. Fenster und Thüren. ABRAM's sash fastener. *Sc. Am.* 56 S. 355. — BASON's door latch. *Desgl.* 57 S. 84. — Fensterläden von BAYER und LEIBFRIED. *Baus.* 21 S. 64. — CLADEK's door bolt. *Sc. Am.* 57 S. 403. — ENGEL, neue Beschläge an Fenstern und Thüren. *Baugew. Bl.* 6 S. 246. — FRANGENHEIM, die Ausstellung der Entwürfe für die Bronzethüren des Kölner Domes. *Baus.* 21 S. 478. — Verrou électrique GILLET. *Nat.* 15, 1 S. 219. — GULICK's blind stop. *Sc. Am.* 56 S. 131. — HALL's sheating lath. *Man.*

Build. 19 S. 177. — HEUSER, Fenster mit Glasbrüstung. *Baus.* 21 S. 334; *Wbl. Bauk.* 9 S. 351. — HINKLE's door check. *Sc. Am.* 56 S. 51. — HOLTON's gate. *Desgl.* 57 S. 403. — KEIL's door securer. *Desgl.* 56 S. 370. — LADD's door fastener. *Am. Mail* 20 S. 152. — Chassis MACKENZIE pour vitrages. *Inv. brev.* 5 S. 34. — PAGSLEY's gate latch. *Sc. Am.* 56 S. 164. — PENNINGTON's portable awning. *Desgl.* 57 S. 5. — PIERCE's door lath and lock. *Desgl.* S. 307. — RIGG's device for closing gates. *Desgl.* S. 83. — SAUNDERS' sashes. *Carp.* 21 S. 156. — WALKER's transom lifter. *Sc. Am.* 56 S. 114. — WEIKUM's Schiebethürbeschläge. *CBl. Bauv.* 7 S. 150. — WILLER's sliding blinds. *Man. Build.* 19 S. 115; *Man. Build.* 20 S. 43. — Einflügelige Zimmerthür. *Tischler Z.* 14 No. 19. — Ueber die Festigkeit der Einfassungen von Thür- und Fenster-Oeffnungen in Gebäuden. *Baus.* 21 S. 538. — Thüren aus Papier. *Holz Z.* No. 27. — Neue Thürangel. *Schlosser Z.* 5 S 220. — Eſslinger Fensterläden. *Techniker* 9 S. 39. — Anlage von Fenstern bei Bauten an der Grenze. *Baus.* 21 S. 27. — Fensterverschluſs mit Einführung von Flachschienen in entsprechende Nuten. *Z. Bauhandw.* 31. S. 22. — Iron doors for warehouses. *Can. Mag.* 15 S. 339.

5. **Fuſsböden und Decken.** NUSSBAUM, die Zwischendecken unserer Wohnungen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 190. — WAGNER, die Zwischendecken unserer Wohnungen. *Desgl.* S. 117. — Ueber das Bohnen der Fuſsböden. *Erfind.* 14 S. 37; *Gew. Z.* 52 S. 263; *Holz Z.* No. 22. — Ueber die Decken groſser Räume. *Baugew. Bl.* 6 S. 218, 235; *Uhland's W. T.* 1 S. 170. — Zwischendecke aus Cementbeton in Schulgebäuden. *Baus.* 21 S. 611. — Die hygienischen und technischen Anforderungen an Zwischendecken in Wohngebäuden. — *Baugew. Bl.* 6 S. 537. — Ueber die Verankerung gewölbter Decken freistehender Gebäude. *Wbl. Bauk.* 9 S. 232. — Betonfuſsböden. *Baugew. Z.* 19 S. 663. — Billige Fuſsböden für Tennen, Ställe, Hausflure etc. *Baugew. Bl.* 6 S. 491. — Feuersichere, wasserfeste Fuſsböden und Decken auf höheren Balkenlagen. *Arch. Feuer.* 4 S. 215. — Füllmaterial unter dem Dielenfuſsboden neuer Speicher. *Wschr. Brauerei* 4 S. 41. — Calcul d'un plancher. *Semaine* 11 S. 436, 557.

6. **Treppen.** JUST, Treppen aus Schmiedeeisen und Holz. *Baugew. Z.* 19 S. 620. — Les escaliers en fer. *Ann. d. Constr.* 33 S. 133. — Balustrades d'escalier en bois. *Semaine* 11 S. 450.

7. **Dächer.** CANOVETTI, ferme de l'exposition des chemins de fer. *Gén. civ.* 11 S. 137. — FRANGENHEIM, Dachdeckung mittelst Trag- und Deckziegeln. *Baus.* 21 S. 585. — GROVER ET COMP., einfache Verglasung der Dächer und Oberlichte. *Baus.* 21 S. 417. — HÄUSLER, die Holzcement-Bedachung. *Z. Blechind.* 16 S. 680. — HEZEL, praktische Befestigung von Dachziegeln. *Erfind.* 13 S. 21. — JOHANNSEN, die Rethproduction und die weiche Bedachung in Schleswig-Holstein. *Landw. W. Schl.* 37 S. 41. — KÖNIG, die Ruinen der Sheddächer. *Z. Bauhandw.* 31 S. 165. — LEHMANN, Verwitterung der Dachdeckmaterialien, welche Steinkohlentheer und Schlemmkreide enthalten. *Erfind.* 14 S. 249. — MOORE & BURNES, verstellbare Riementräger für Hängerinnen. *Blechind.* 16 S. 567. — Calcul d'une ferme POLONCEAU. *Semaine* 12 S. 87. — Befestigungs-Vorrichtung für Ersatz-Schiefer von POPPE. *Ann. Gew.* 21 S. 76. — SCHACHT, Erhaltung von Pappdächern. *Papier Z.* 12 S. 278. — SMEETON's metallic shingle. *Sc. Am.* 57 S. 211. — SUHL, das Verbot der weichen Bedachung und dessen Einfluſs auf die Rethgewinnung und auf die Verminderung der Brandfälle. *Landw. W. Schl.* 37 S. 96, 116, 217. — TAAKS, über einige neue Dachdeckungs-Materialien. *Z. V. dt. Ing.* 33 S. 329. — THORN's shingles. *Iron A.* 40 No. 9. — VON TIEDEMANN, der Mauerbogen als Dachbinder. *CBl. Bauv.* 7 S. 145. — WEBER, Holzcementdächer, Pappdächer und Asphaltfuſsböden. *Baugew. Bl.* 6 S. 474; *Uhland's W. T.* 1 S. 301. — WEGE, Dachconstructionen in Mexico. *Baus.* 21 S. 310. — Amtliche Bestimmungen für die Construction der Dachrinnen. *Met. Arb.* 13 S. 188; *Baugew. Z.* 19 S. 490; *Baugew. Bl.* 6 S. 284; *Baus.* 21 S. 321; *Z. Blechind.* 16 S. 476, 492. — Eiserne Dachconstructionen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 107. — Construction der Dachrinnen *CBl. Bauv.* 7 S. 217. — Zur weichen Bedachung. *Landw. W. Schl.* 37 S. 61. — Dachrinnen mit angebogenem Gefälle. *Z. Blechind.* 16 S. 109. — Conservirung von Pappdächern. *Gew. Z.* 52 S. 71. — Befestigungsvorrichtung für Dachschiefer. *Ind. Z.* 28 S. 305. — Ueber metallene Dachbedeckungen. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 43. — Praktische Ausführung von Holzcementdächern. *Erfind.* 14 S. 541. — Ueber das beste Bedachungsmaterial für Wohnhäuser. *Z. Feuerw.* 16 S. 130. — Holzcement. *Z. Blechind.* 16 S. 316. — Das Cementplatten-Dach. *Z. Bauhandw.* 31 S. 61. — Metallpfannen-Dach. Neues Zinkbedachungs-System. *Z. Blechind.* 16 S. 643. — Zinkblechbedeckung mit Deckleisten von Bleiblech. *Met. Arb.* 13 S. 295. — Verkupferte Dächer. *Desgl.* 13 S. 328. — Verbindungseisen an Dachrinnen. *Z. Blechind.* 16 S. 318. — Emaillirte Metalldachplatten. *Met. Arb.* 13 S. 186. — Ueber die Behandlung von Pappdächern. *Z. Pap.* 1 S. 115. — Ueber Reparaturen an Schieferdächern. — *Z. Bauhandw.* 31 S. 125. — Befestigungsvorrichtung für Ersatzschiefer. *Uhland's W. I. R.* 1 S. 259. — Americanische Metallbedachung. *Met. Arb.* 13 S. 178. — Dachbekleidungs-Metall der Garry Iron Roosing Company. *Mälzer* 6 S. 562. — Zur Ausführung von Holzcementdächern. *Ind. Z.* 28 S. 455. — Kupferdeckerei. *Met. Arb.* 13 S. 390. — Befestigungsvorrichtung für Dachschiefer. *Gew. Z.* 52 S. 375. — Ueber die öffentliche Feuerprobe mit Dachtheerpappe. *Baugew. Bl.* 6 S. 154. — Armory roof, Buffalo. *San. eng.* 16 S. 614. — Roof of the Agricultural Hall, Kensington. *Builder* 53 S. 908. — Roof of the machine court, Paris exhibition. *Eng.* 64 S. 150. — Roof of machinery hall, Paris exhibition. *Desgl.* 63 S. 502. — Montage des fermes, Exposition de 1889. *Gén. civ.* 11 S. 133. — Chéneaux et corniches. *Semaine* 12 S. 42. — Le chéneau moderne. *Desgl.* S. 148. — Ferme du palais des machines, Exposition de 1889. *Gén. civ.* 10 S. 399.

8. **Keller und andere Gebäudetheile.** ASHFORD's chimney sweeping apparatus. *Carp.* 21 S. 388. — BARRÉ, voûte de cave. *Semaine* 11 S. 534. — CARDIER, les cheminées d'usine. *Compt. r. min.* 1887 S. 130; *Rev. ind.* 18 S. 342. — GEB, Saalbau des Hôtel Kasten, Georgshalle zu Hannover. *Z. Hann.* 33 S. 23. — KARR, the modern chimneys. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9226. — KARR, chimney construction. *Iron A.* 39 No. 14. — KORI, Schornsteinaufsätze. *Uhland's W. T.* 1 S. 277. — LITZMANN, Sprengung eines Ringofen-Schornsteins. *Baugew. Bl.* 6 S. 572. — MOLYNEUX, construction of chimney shafts. *Ind.* 2 S. 235. — SCHAUFUSS, Disdipteron (Doppel-Zweiflügler oder Doppelfliege) ein Schornsteinaufsatz. *Hopfen Z.* 27 S. 1294. — SCHMIDT, construction of a distillery chimney. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9949. — Ueber Schwingungen hoher Schornsteine. *Hopfen Z.* 27 S. 1933; *Polyt. Not. Bl.* 42 S. 272. — Ueber Abfluſsleitungen aus

Kellerräumen. *Met. Arb.* 13 S. 3. — Hauptgesims, Dächer und Fenster, Reichsbank in Chemnitz und Leipzig. *CBl. Bauv.* 7 S. 402. — Ein neuer Schornsteinaufsatz „Sternventilator." *Z. Blechind.* 16 S. 924. — Neuere Schornsteinaufsätze und Lüfter. *Met. Arb.* 13 S. 326. — Stone arches. *Mech. World* 2 No. 50. — Stability of chimneys. *Can. Mag.* 15 S. 124. — Laddering a tall chimney. *Eng.* 63 S. 435. — Foyer ambulant et cheminée fixe. *Semaine* 11 S. 329. — Vérandah sur colonnes. *Gén. civ.* 12 S. 88. — Dortoirs ouvriers, Panama. *Semaine* 12 S. 197. — Cheminée d'usine à Rocourt. *Ann. ind.* 19, 2 S. 532. — Cheminée de la distillerie de Rocourt. *Chron. ind.* 10 S. 538. — Redressement des cheminées d'usine. *Mon. cér.* 18 S. 101; *Semaine* 11 S. 545.

9. **Wohnhäuser.** BACH, das PLATTNERsche Haus in Nürnberg. *Baus.* 21 S. 16. — BÖHMsches Wohnhaus, Wien. *Allgem. Baus.* 52 S. 72. — CRÉPIN, résistance des voûtes en maçonnerie. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 689. — ENGEL, Vierfamilien-Haus. *Baugew. Bl.* 6 S. 437. — FENN's cottage, Montclair. *Sc. Am.* 56 S. 183. — GIBON, habitations ouvrières. *Compt. r. min.* 1887 S. 139. — HILSE, Cottage-Anlage in München. *Baugew. Z.* 19 S. 164. — KAST, über Arbeiterwohnungen beim Bergbau Preufsens. *Z. Bergw.* 35 S. 153. — KELLER'sches Wohnhaus in Budapest. *Allgem. Baus.* 52 S. 63. — Villa LENER, Bozen. Wohnhaus in Wien. *Allgem. Baus.* 52 S. 47, 48. — RÖHM, Wohnhaus in Nürnberg. *Baugew. Z.* 19 S. 533. — Villa SIMON, Charlottenburg. *CBl. Bauv.* 7 S. 394. — Residence of SLOANE, Lennov. *San. eng.* 16 S. 547. — Villa SPONER, Zwittau. *Allgem. Baus.* 52 S. 88. — SUTTER, Familien-Wohnhaus. Nebst einigen Bemerkungen über die Einrichtung des Familien-Wohnhauses im Allgemeinen. *Baugew. Bl.* 6 S. 470. — TISCHLER, Haus zur Kugel, Wien. *Allgem. Baus.* 52 S. 8. — Villa TISCHLER, Hirtenberg. *Desgl.* S. 77. — WOLF, ein eisernes Haus in Wiesbaden. *Baugew. Bl.* 6 S. 366. — Wohnungscolonien. *Z. Bauhandw.* 31 S. 121, 129, 179. — Das amerikanische Landhaus. *CBl. Bauv.* 7 S. 11. — Amerikanische Landhäuser. *D. Baus.* 21 S. 327, 369, 433. — Rainer-Hof, Klagenfurt. *Allgem. Baus.* 52 S. 39. — Eingebaute Häuser in den Grofsstädten Amerikas. *CBl. Bauv.* 7 S. 211. — Wohnhäuser in London. *Baugew. Z.* 19 S. 229. — Die Arbeiterwohnungsfrage. *Gew. Z.* 52 S. 69. — Wohnhäuser Wien, Czerningasse. *Allgem. Baus.* 52 S. 77. — Wohnhaus Stadiangasse, Wien. *Desgl.* S. 56. — Oberförster Wohnhaus. *Baugew. Bl.* 6 S. 150. — Wohnhaus für einen Arzt in Bromberg. *Baugew. Z.* 19 S. 208. — Geschäfts- und Wohnhaus, Wilhelmstrafse 56. *Desgl.* S. 228. — Arbeiterhäuser in der Umgebung von Berlin. *Uhland's W.* 1 S. 38. — Villa SOLMS in Baden-Baden. *Z. Bauhandw.* 32 S. 180. — Die Projecte für die Cottage-Concurrenz. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 276. — Familienhaus in Reichenberg. *Baugew. Bl.* 6 S. 22. — Predigerhaus bei St. Nicolai, Leipzig. *CBl. Bauv.* 7 S. 5. — Wohnhaus, Behrenstrafse, Berlin. *Desgl.* S. 55. — Arbeiterwohnungen in der Schweiz. *Gesundheit* 12 S. 129. — Directorwohnung, Georgshütte an der Lahn. *Z. Bauhandw.* 31 S. 61. — Home for blinds, New York. *San. eng.* 15 S. 399. — Residence at Hackridge. *Desgl.* S. 598. — Country residences. *Builder a. woodw.* 23 S. 68. — Cottage Cushing island. *San. eng.* 15 S. 370. — Residence at Cohasset and Orange. *Desgl.* S. 514. — Modern houses. *Carp.* 20 S. 210. — Residence costing 5000 D. *Man. Build.* 20 S. 44. — Southern cottage. *Builder a. woodw.* 23 S. 130. — Residences at Yonkers and Beverley. *San. eng.* 15 S. 570. — Duke street mansion. *Builder* S. 666. — Cheap model home. *Man. Build.* 19 S. 187. — Country residences. *Builder a. woodw.* 23 S. 84. — St. Ermin's mansions, Westminster. *Builder* 52 S. 936. — A remodeled house. *Sc. Am.* 57 S. 419. — Residences at Buffalo and Newport. *San. eng.* 15 S. 627. — Residence of M. Norton, Aleston. *Desgl.* 16 S. 292. — Portable houses. *Man. Build.* 19 S. 103. — Suburban residence, Brookline-Hôtel, Pablo Beach. *San. eng.* 15 S. 286. — Labourer's cottages. *Carp.* 20 S. 131. — Designs for cottages. *Man. Build.* 19 S. 117. — Country house costing D. 1200. *Desgl.* S. 21. — American country villa. *Carp.* 20 S. 81. — Residences, Cliftondale and Boston. *San. eng.* 15 S. 426. — Residence at Lafayette. *Desgl.* S. 314. — Ingram house, London. *Builder* 52 S. 197. — Cottages. *Builder a. woodw.* 23 S. 4, 36, 52. — Cheap cottages. *Desgl.* S. 20. — Moderate cost house. *San. eng.* 15 S. 156, 182, 542. — Les logements des ouvriers, New-York. *Ann. ind.* 19, 1 S. 532. — Ferme en bois à tirants inclinés. *Semaine* 12 S. 124. — Villa du comte S. P., Paris. *Desgl.* S. 270. — Villa à Meudon. *Desgl.* S. 42. — Hôtel rue de Coulmiers. *Desgl.* S. 18. — Maison pour quatre employés, canal de Panama. *Desgl.* 12 S. 224. — Hôtels, rue Weber, Paris. *Ann. d. Constr.* 33 S. 180; *Semaine* 12 S. 5. — Maison boulevard Voltaire, Paris. *Ann. d. Constr.* 33 S. 103. — Hôtel Tenon, Paris. *Desgl.* S. 81. — Les habitations ouvrières. *Gén. civ.* 10 S. 278. — Villa, Enghien. *Semaine* 11 S. 487. — Hôtel de ville de Neuilley. *Desgl.* S. 341. — Villa du président Cleveland. *Desgl.* S. 364. — Colonie ouvrière de Leinhausen. *Ann. d. Constr.* 33 S. 49. — La caserna Vittorio Emanuele in Foligno. *Riv. art.* 1887, 3 S. 252.

10. **Krankenhäuser.** DOLLFUS, installations de l'hôpital de Mulhouse. *Bull. Mulhouse* 56 S. 518. — MILCZEWSKI, das Hospitalgebäude zum h. Geist und St. Georg. *Baus.* 21 S. 229. — Krankenhäuser an kleineren Plätzen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 9, 26. — Das neu zu erbauende städtische Krankenhaus am Urban in Berlin. *Baugew. Bl.* 6 S. 330, 342, 362. — Baracken-Krankenhaus, Petersburg. *CBl. Bauv.* 7 S. 503. — Augustahospital, St. Louis. *San. eng.* 15 S. 515. — Chirurgische Klinik, Göttingen. *CBl. Bauv.* 7 S. 381. — Krankenhäuser mit kreisförmigen Sälen. *Desgl.* S. 197. — Das neue Hamburger Krankenhaus auf dem Ependorfer Felde. *Baugew. Bl.* 6 S. 122. — Augenklinik für Marburg. *CBl. Bauv.* 7 S. 261. — Die Einrichtungen im Hospital zu Mülhausen i. E. *Ges. Ing.* 10 S. 405. — Neue Krankenhaus-Anlage in Hamburg. *Baus.* 21 S. 477. — Frauenklinik, Breslau. *CBl. Bauv.* 7 S. 93. — Eiserne Krankenbaracke, Plauen. *Desgl.* S. 21. — The Hastings hospital. *Builder* 52 S. 180; *San. eng.* 16 S. 124. — East London hospital for children. *Builder* 53 S. 202. — Park-Hill hôpital, Liverpool. *Gén. civ.* 11 S. 285. — Cottage hospital, Petersfield. *San. eng.* 15 S. 483. — The Methodist hospital. *Desgl.* 16 S. 375. — Floating hospital on the Tyne. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9295. — Children hospital, Cincinnati. *San. eng.* 16 S. 39. — St. Luke's hospital, Chicago. *Desgl.* 17 S. 70. — Chetham hospital, Manchester. *Builder* 53 S. 893. — St. Saviour's infirmary, Champion Hill. *Desgl.* 52 S. 316. — Aberdeen infirmary. *Desgl.* 52 S. 881. — Hôpital civil de Vichy. *Semaine* 12 S. 161. — Asile de vieillards, St. Cloud. *Publ. ind.* 31 S. 152. — Pavillon d'hôpital, Plauen. *Semaine* 11 S. 486. — Baracche costruite a Diano Marina. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 95.

11. **Kirchen.** BECKER, über die Ursachen der Zerstörungen des Wormser Domes. *Baus.* 21 S. 135. — BRENTANO, die Concurrenz für die Neugestaltung der Mailänder Domfaçade. *Schw. Bauz.*

10 S. 51. — FLÜGGE & NORDMANN, Entwurf zur St. Maximilians-Kirche in München. *Baus.* 21 S. 1. — GRÜBER, die Kirche zu Maria Saal in Kärnthen. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 185. — GUÉRINEAU, der japanische Tempelbau. *Wbl. Bauk.* 9 S. 339. — HEHL, die katholische Pfarrkirche zu Harsum bei Hildesheim. *Baus.* 21 S. 397. — HEHL, die neue St. Marien-Kirche für Hannover. *Desgl.* S. 277. — HEHL, über die Marienkirche zu Hannover und über die Kirche in Harsum. *Z. V. dt. Ing.* 33 S. 324. — HILLEBRAND, über die Pauluskirche in Hannover. *Desgl* S. 317. — KELTERBORN, die Restauration des Münsters in Basel. *Schw. Baus.* 9 S. 79. — LÜBKE und ENGELMANN, die Klosterkirche in Thalbürgel. *Z. Bauw.* 37 S. 223. — RASCHDORFF, die neue englische St. Georgs-Kirche im Schlofsgarten „Monbijou" in Berlin. *Desgl.* S. 43. — Wettbewerb für die Neugestaltung der Mailänder Domfaçade. *Wbl. Bauk.* 9 S. 323, 332; *Schw. Baus.* 9 S. 153; *Desgl.* 10 S. 39, 45. — Der Dom zu Mainz. *D. Baus.* 21 S. 429, 465. — Bauliche Schäden in der Sophienkirche zu Konstantinopel. *Baus.* 21 S. 71. — Der Neubau der Kirche zu Northeim. *Baugew. Z.* 19 S. 14. — Taufkapelle St. Giovanni in Fonte, Neapel. *CBl. Bauv.* 7 S. 384. — Der Dom zu Florenz. *Baugew. Z.* 19 S. 727. — Umbau der St. Hedwigskirche zu Berlin. *Desgl.* S. 426. — Dom für Liverpool. *CBl. Bauv.* 7 S. 84. — Grundsätze für das Bauprogramm einer katholischen Pfarrkirche. *Wbl. Bauk.* 9 S. 271. — Die Kreuzgänge des Domes in Freiburg. *Baus.* 21 S. 327. — Die Domkuppel in Florenz. *Z. Bauw.* 37 S. 353. — Friedhof-Kapelle, Greifswald. *CBl. Bauv.* 7 S. 164. — Ein etruskischer Tempel. *Baus.* 21 S. 327. — American church, Paris. *Builder* 52 S. 148. — Edington church, Wiltshire. *Desgl.* 53 S. 281. — Church of St. Paul KENSINGTON. *Desgl.* 52 S. 116. — The american church, Paris. *Desgl.* S. 10.

12. Schulen. BERNER, das neue physiologisch-chemische Institut der kgl. württb. Landes-Universität Tübingen. *Baus.* 21 S. 241. — BURKART, die Königl. Webeschule in Crefeld. *Z. Bauw.* 37 S. 297. — GIROLA, strazione di fabbricati per scuole elementari. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 306. — Der neue Physikbau für das eidgenössische Polytechnicum zu Zürich. *Schw. Baus.* 10 S. 9, 23. — Doppel-Bürgerschule der Stadt Wien. *Baugew. Bl.* 6 S. 214. — Physikalisches Institut, Königsberg. *CBl. Bauv.* 7 S. 13. — Augusta-Schule und Lehrerinnen-Seminar in Berlin. *Z. Bauw.* 37 S. 205. — Physiologisches Institut Marburg. *CBl. Bauv.* 7 S. 428. — Gymnasium in Neufs. *Desgl.* S. 281. — Universitätsbauten, Greifswald. *Desgl.* S. 320. — Primarschulhaus, Aufsersihl. *Schw. Baus.* 9 S. 69. — Technische Lehranstalten, Chemnitz. *Allgem. Baus.* 52 S. 38. — Basingstoke board schools. *Builder* 52 S. 282. — Dormitory, theological seminary, Chicago. *San. eng.* 16 S. 150. — Ecole de filles, Revigny. *Semaine* 11 S. 365. — Groupe scolaire, Viroflay. *Ann. d. Constr.* 33 S. 167. — Le lycée de Laon. *Gén. civ.* 11 S. 318.

13. Theater. ADLER, requirements of a large opera house. *San. eng.* 16 S. 746. — CHENEVIER, la sécurité des spectateurs dans les théâtres. *Gén. civ.* 10 S. 171. — DIEUDONNÉ, la sécurité dans les théâtres. *Lum. él.* 25 S. 617. — EDOUX, rideau de fer de théâtre. *Nat.* 16, 1 S. 67; *Protef. éc.* 32 S. 161. — Rideau en fer EDOUX, Comédie française. *Gén. civ.* 11 S. 325. — AM ENDE, constructive iron works in a theatre. *Eng.* 64 S. 257. — AM ENDE, iron-work in TERRY's new theatre. *Desgl.* S. 283. — HEATH's fire-proof curtain for theatres. *Iron* 30 S. 414; *Inv.* 9 S. 3410; *Builder* 53 S. 649. — IRVING, nouveau type de théâtre. *Semaine* 12 S. 242. — IRVING's safety theatre. *San. eng.* 17 S. 19; *Carp.* 21 S. 308. — MARCH, ein neues Volkstheater. *Baus.* 21 S. 181. — DE NANSOUTY, le fer dans la construction et la machination théâtrales. *Gén. civ.* 11 S. 78. — Das preisgekrönte Mustertheater des Architekten NECKELMANN. *Uhland's W. I.* 1 S. 333. — NEVILLE, the auditorium of a theatre. *Builder* 53 S. 798. — PETTENKOFER, RENK, Temperatur und Ventilation in Theatern mit Gas- und elektrischer Beleuchtung. *Ges. Ing.* 10 S. 636. — TERRY's theatre. *Builder* 53 S. 598. — WINIWARTER, rideau en fer pour théâtres. *Ann. ind.* 19, 1 S. 774. — Feuersichere Theater. *Uhland's W.* 1 S. 202. — Die maschinellen Anlagen im neuen Stadttheater in Halle a. S. *Desgl.* S. 99. — Die Bühnen-Einrichtung des Stadttheaters in Halle a. S. *Baus.* 21 S. 301. — Das neue Stadttheater in Halle a. S. *Desgl.* S. 97. — Asbestos theatre curtains. *Eng.* 64 S. 430. — Le rideau en fer du Théâtre français. *Semaine* 126. La sécurité dans les théâtres. *Mon. ind.* 14 S. 293.

14. Sonstige Gebäude. BÉTHUYS, amélioration dans le casernement des troupes. *Gén. civ.* 11 S. 206. — BOULNOIS, town hall, Portsmouth. *Proc. min. eng.* 13 S. 133. — CUNO, der Erweiterungsbau der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen. *Z. Hann.* 33 S. 157, 205. — EGGERS, Fleischverkaufshallen auf dem Victualienmarkte in München. *Wbl. Bauk.* 9 S. 141. — ENDE und BÖCKMANN, das Landeshaus der Provinz Westpreufsen in Danzig. *Z. Bauw.* 37 S. 201. — GUADET, l'Hôtel des postes, Paris. *Ann. ind.* 19, 1 S. 70. — HEINE, über das Legislatur-Gebäude in La Plata. *Z. V. dt. Ing.* 33 S. 326. — HENKE, Leichenhalle der jüdischen Gemeinde in Hirschberg i. Schl. *Baugew. Z.* 19 S. 686. — HOFFMAN, design of machine shops. *Am. Mach.* 10 No. 41. — KAYSER und V. GROSSHEIM, Geschäftshaus der Lebensversicherungs-Actiengesellschaft „Germania-Stettin" in Strafsburg i. E. *Z. Bauw.* 37 S. 39. — KLUTMANN, das Königliche Museum für Völkerkunde in Berlin. *Desgl.* S. 45. — LÜDECKE, Wiederherstellung der Ostseite des Rathhauses in Breslau. *Desgl.* S. 217. — LUDWIG & HÜLFSNER, Rathhaus für die Gemeinde Volkmarsdorf bei Leipzig. *Baus.* 21 S. 253. — OSTHOFF, über Markthallen. *Baugew. Bl.* 6 S. 167. — OSTHOFF, Allgemeines über Markthallen und der Entwurf einer Markthalle in Plauen i. V. *Wbl. Bauk.* 9 S. 211, 221. — ROMERO, das Zellen-Gefängnifs zu Mexiko. *Z. Hann.* 33 S. 725. — SCHMIDT, Geschäftshaus der Herren KLEYR in Frankfurt a. M. *Baus.* 21 S. 289. — SCHMIDT, das K. Stiftungshaus, Wien. *Allg. Baus.* 52 S. 6. — SCHULZE, Gewächshaus-Anlagen in England. Belgien und Holland. *Z. Bauw.* 37 S. 67. — SUNKEL, über die Hochbauten im künftigen Freibezirk zu Bremen. *Baus.* 21 S. 154. — WOLFF und KELLER, die Hochbauten der neuen Packhof-Anlage in Berlin. *Z. Bauw.* 37 S. 1. — WOODS, l'Hôtel des postes de Boston. *Gén. civ.* 11 S. 185. — ZIMMERMANN, über Ausführungen von Kunstbauten bei Eisenbahnen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 135. — Der neue Justizpalast in Brüssel. *Schw. Baus.* 9 S. 53, 59. — Das neue Rathaus in Kaufbeuren. *Baugew. Bl.* 6 S. 261, 278. — Berliner Bierpaläste. *Baugew. Z.* 39, 72. — Sparkassengebäude, Mailand. *CBl. Bauw.* 7 S. 225. — Neubau des Finanzministeriums, Dresden. *CBl. Bauv.* 7 S. 257. — Hauptpostamt, Paris. *Desgl.* S. 58. — Bootshaus des Berliner Ruderclubs. *Ahoi* 3 S. 49. — Post- und Telegraphengebäude, Hamburg. *Archiv Post* 1887 S. 99. — Bootshaus des R.-C. Hellas. *Ahoi* 3 S. 101. — Bootshaus des Frankfurter Rudervereins. *Desgl.* S. 125. — Die Bauten der Baugesellschaft

Kaiser-Wilhelm-Strafse. *Bauz.* 21. S. 505. — Die Hochbauten im Zollhafen-Gebiet zu Mainz. *Desgl.* S. 265, 278. — Bootshaus der Ruder-Gesellschaft *Germania. Ahoi* 3 S. 1. — Festhalle zum Sängerfeste, St. Gallen. *Schw. Bauz.* 9 S. 2. — Wiederherstellung des Rathhauses zu Breslau. *CBl. Bauv.* 7 S. 329. — Innere Ausstattung von Seminargebäuden. *Desgl.* S. 241. — Postgebäude, Köln. *Desgl.* S. 245. — Gefängnifs in Goldberg. *Desgl.* S. 84. — Bootshaus des Breslauer Rudervereins. *Ahoi* 3 S. 73. — Das Capitol zu Washington. *Bauz.* 21 S. 217; *Wbl. Bauk.* 9 S. 41. — Bauten der Kaiser-Wilhelm-Strafse, Berlin. *Baugew. Z.* 19 S. 297. — Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Dienst-Gebäude des Kgl. Sächsischen Finanz-Ministeriums in Dresden. *Bauz.* 53 S. 313. — Schlofs Chillon, ein Umbauproject aus dem 18. Jahrhundert. *Schw. Bauz.* 10 S. 1. — Botanisches Museum, Breslau. *CBl. Bauv.* 7 S. 64. — König Karlsbad, Wildbad. *Allg. Bauz.* 52 S. 13. — Eisernes Zirkusgebäude in Berlin. *Bauz.* 21 S. 193. — Pläne für den Neubau eines Rathauses zu Reichenberg in Böhmen. S. 613. — Das neue Rathhaus in Wien. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 222. — Der Neubau des Kaiserpalastes in Strafsburg. *Baugew. Bl.* 6 S 314. — Der Börsen-Neubau und die Vorschläge zur Umgestaltung des Amsterdamer Stadtplanes. *Bauz.* 22 S. 615. — Erweiterung der Oberrechnungskammer. *CBl. Bauv.* 7 S. 409. — Die Concurrenz-Projecte für den Bau einer neuen Frucht- und Mehlbörse in Wien. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 4. — Berliner Bierpaläste. *Baugew. Z.* 19 S. 20. — Die Erweiterungsbauten der Königl. Eisenbahn-Hauptwerkstatt Buckau. *Z. Bauw.* 27 S. 273. — Waisenhaus, Zwittau. *Allg. Bauz.* 52 S. 87. — Stephanshof, Wien. *Desgl.* S. 63. — Arresthaus in St. Petersburg. *CBl. Bauv.* 7 S. 314. — Staatsarchivgebäude, Münster. *Desgl.* S. 312. — Die Ausführung des Reichstagsgebäudes. *Desgl.* S. 470. — Landgerichtsgebäude in Saarbrücken. *Desgl.* 495. — Bibliothek für Pittsburg. *Desgl.* S. 487. — Lagerhaus, Kaiserstr., Berlin. *Desgl.* S. 417. — Bootshaus des Düsseldorfer Rudervereins. *Ahoi* 3 S. 387. — Landgericht Berlin II. *CBl. Bauv.* 7 S. 293. — Künstlerhaus in Salzburg. *Allg. Bauz.* 52 S. 71. — Postgebäude, Coblenz. *CBl. Bauv.* 7 S. 351. — Chemisches Institut, Königsberg. *Desgl.* S. 201. — Regierungsgebäude, Münster. *Desgl.* S. 387. — Gerichtsgebäude, St. Vith. *Desgl.* S. 209. — Reichsgerichtsgebäude, Leipzig. *Desgl.* S. 190. — Bootshaus des Ruderclubs Lia. *Ahoi* 3 S. 207. — Galleries, Paris exhibition 1889. *Engng.* 44 S. 668. — Machinery hall, Paris exhibition. *Eng.* 43 S. 469. — Brasenose college, Oxford. *Builder* 52 S. 832. — Architectural exhibition. *Engng.* 43 S. 260. — Banking premises, Aden. *Builder* 52 S. 77. — Japanese tea-house. *Desgl.* S. 342. — Plan for a boiler house. *Text. Rec.* 8 S. 152. — Commercial bank, Sidney. *Builder* 52 S. 565. — Mortuary buildings, Harnsey. *Desgl.* S. 216. — Bradford post office. *Desgl.* 53 S. 562. — Union club-house, Newcastle. *Desgl.* 53 S. 598. — Vincennes railway exhibition building. *Eng.* 64 S. 408, 416. — Gettysburg cyclorama building. *San. Eng.* 16 S. 708. — Jesus college, Cambridge. *Builder* 53 S. 328. — Fine arts court, Paris exhibition. *Eng.* 64 S. 190. — Paris exhibition, side galleries of the fine art courts. *Desgl.* S. 234. — Comfortable suburban dwelling. *Man. Build.* 19 S. 188. — Mary-Drexel-Heim, Philadelphia. *CBl. Bauv.* 7 S. 135. — Sunderland municipal buildings. *Builder* 52 S. 763. — London oratory, Brompton. *Desgl.* S. 536. — Montreal bank. *Can. Mag.* 15 S. 76. — Estate buildings and stables, Clipsham hall. *Builder* 52 S. 602. — The national liberal Club. *Desgl.* S. 782. — Edinburgh municipal buildings. *Desgl.* S. 304, 426, 466, 500, 565; *Desgl.* 53 S. 254, 562. — Edinburgh public library. *Desgl.* S. 92, 168, 215. — Imperial Institute building. *Desgl.* S. 1, 58, 93, 132, 168. — Hôtel de peintre, Paris. *Semaine* 11 S. 606. — Maison de rapport, Paris. *Ann. d. Constr.* 33 S. 22. — Hôtel de ville de Pantin. *Semaine* 11 S. 414. — Bureaux de la *Germania*, 11 S. 341. — Dispensaire pour enfants, Mulhouse. *Ann. d. Constr.* 33 S. 1 — Bâtiments de l'exposition de Manchester. *Rev. ind.* 18 S. 154. — Refuge de nuit, Paris. *Ann. d. Constr.* 33 S. 60. — Dôme du Palais des expositions diverses. *Gén. civ.* 11 S. 425. — La salle du Congrès, Versailles. *Desgl.* 12 S. 105. — Les prisons cellulaires. *Ann. ind.* 19, 2 S. 828. — Maison de garde. *Semaine* 12 S. 78. — Orangerie et maison de jardinier. *Desgl.* S. 103. — Halle des machines, Exposition de 1889. *Desgl.* 11 S. 446, 458. — Grande nef du Palais des machines, Exposition de 1889. *Gén. civ.* 10 S. 314, 328. — La grande nef du Palais de l'industrie. *Desgl.* S. 347. — Construction du palais des machines, Exposition de 1889. *Desgl.* 11 S. 194. — Ferme du palais des machines, Exposition de 1889. *Desgl.* 10 S. 363, 434. — Palais des beaux-arts, Exposition de 1889. *Gén. civ.* 11 S. 211, 301. — Baracche-tende per ricovero di truppe. *Riv. art.* 1887, 2 S. 283.

15. **Sanitäres und Allgemeines**, s. Hausschwamm, Ventilation. BECKER, wie soll man sein Haus bauen? *Bauz.* 21 S. 287. — V. BEZOLD, die Gewölbeformen und Gewölbesysteme der romanischen Baukunst. *Wbl. Bauk.* 9 S. 4, 21. — CLASSEN, baupolizeiliche Beschränkungen in Berlin und in Hamburg. *Bauz.* 21 S. 549. — COLLINGWOOD, planchers incombustibles. *Ann. d. Constr.* 33 S. 29. — DENEKE, über Feuchtigkeit unserer Wohnungen und deren Messung. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 173. — EDWARDS, sanitation of our dwellings. *Carp.* 20 S. 51. — FARBES, building machinery. *Am. mach.* 10 No. 27. — HENNEBIQUE, constructions incombustibles. *Chron. ind.* 10 S. 423. — HOFMANN, die französische Architectur der dritten Republik. *Bauz.* 21 S. 126. — LAUNHARDT, die Berechnung der Ablösung von Baulasten und die Vergleichung von Bau-Ausführungen in Materialien von verschiedener Dauer. *Z. V. dt. Ing.* 33 S. 367. — LUTSCH, volksthümliche Bauweise, Ost-Deutschland. *CBl. Bauv.* 7 S. 63. — NESSLER, praktische Methode, zu prüfen, ob feste Gegenstände, Mauern, Torf u. s. w. lufttrocken sind. *Erfind.* 14 S. 117. — NEUMANN, der Castellbau in Dioszég, Schlöfschen Veldes, die Gruppenbauten am Franz Josef-Quai in Wien und Oekonomisches über unsere Wohnhäuser. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 33. — V. NEUMANN, die Habsburgwarte am Hermannskegel. *Desgl.* S. 304. — NUSSBAUM, über Kellerfeuchtigkeit. *Ges. Ing.* 10 S. 327. — NUSSBAUM, über den Einflufs der Bauart auf die Luft der Wohnräume. *Desgl.* S. 433, 470. — OTZEN, zur Weiterentwickelung historischer Bauformen. *Bauz.* 21 S. 158. — PÉROUSE, nettoyage des parlaments en maçonnerie. *Chron. ind.* 10 S. 499. — PINKENBURG, das Bauwesen der Stadt Berlin. *Bauz.* 21 S. 142. — STÜBBEN, der Wiederaufbau der Stadt Szegedin. *Desgl.* S. 3, 21. — SYLVESTER-Procefs, Verfahren, Ziegelmauern gegen Wasser undurchdringlich zu machen. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 251. — TARVER, architecture of London Streets. *J. of arts* 35 S. 648. — TRÉLAT, moyens de pourvoir les batiments de lumière et de chaleur solaire. *Gén. civ.* 7 S. 436. — WALLÉ, kleine Beiträge zur Baugeschichte Berlins. *Wbl. Bauk.* 9 S. 171, 191. — WALLACE, über den Bau der Wohnungen in sanitärer Beziehung. *Hann. Gew. Bl.* S. 7; *Gew. Z.* 52 S. 165. — Betrachtungen über die Hochbautechnik der Gegenwart. *Z. f. Bauhandw.* 31 S. 7ff.

— Berliner Bauordnung. *CBl. Bauv.* 7 S. 45. — Ein Grundrifsentwurf nach der neuen Berliner Bauordnung. *Baugew. Z.* 19 S. 205. — Das Bauwesen der Stadt Berlin. *Baus.* 21 S. 105. — Die französische Architectur der dritten Republik. *Desgl.* S. 26, 38, 101. — Neue Methode, Ziegelmauern undurchdringlich gegen Wasser zu gestalten. *Erfind.* 14 S. 397; *Ind. Bl.* 28 S. 445. — Häusereinstürze und deren Verhütung. *Baus.* 21 S. 160. — Feuerschutz für Eisenconstructionen. *CBl. Bauv.* 7 S. 435. — Bauordnung Roms. *Desgl.* S. 344. — Die Zierformen in der Architectur. *Z. Bauhandw.* 31 S. 3. — Gegen Abfallen des Kalkputzes. *Baugew. Bl.* 6 S. 490. — Baustile. *Tischler Z.* 14. — Deutsche Baukunst in Rumänien. *Baus.* 21 S. 145. — Der Wiederaufbau der Stadt Szegedin. *Desgl.* S. 14. — Dachbau und innerer Ausbau in den Vereinigten Staaten. *CBl. Bauv.* 7 S. 102. — Ueber das Mauern mit Kalkmörtel bei Frost. *Wschr. Brauerei* 4 S. 112. — Trockenlegung der durchnäfsten Haustein-Mauern eines Gebäudes. *Baus.* 21 S. 621. — Die Widerstandsfähigkeit des Eisens bei grofsen Bränden. *Uhlands W. T.* 1 S. 397. — Der Häusereinsturz in der Uhlandstrafse zu Carlsruhe vor der Strafkammer. *Baugew. Z.* 19 S. 512. — Die Dauer der Gebäude. *Z. Bauhandw.* 31 S. 123. — Ein neues Bausystem. *Gew. Z.* 52 S. 182. — Die Bebauung der Grundstücke in und bei den Städten in Beziehung auf Volkswirthschaft, Hygiene und Socialpolitik. *Kult. Z.* 2 S. 153. — Entwässerung und Trockenlegung wasserdurchlässiger Keller. *Baugew. Bl.* 6 S. 518. — Verhalten des Eisens im Feuer. *Schw. Baus.* 10 S. 110. — Deutsche Techniker in Japan. *Wbl. Bauk.* 9 S. 481. — Unfall beim Umbau des Königlichen Universitäts-Anatomiegebäudes in Königsberg i. Pr. *Baugew. Z.* 19 S. 981. — Feuersicherheit eiserner Constructionen. *Thonind.* 11 S. 549. — Feuersicherheit der Bauconstructionen. *Baugew. Z.* 19 S. 907. — Berechnung der Tages-Beleuchtung innerer Räume und Mafsstäbe dazu. *Baus.* 21 S. 257. — Berliner Grundrisse nach der neuen Bauordnung. *Baugew. Z.* 19 S. 385. — Das Mauern im Winter. *Z. Brauw.* S. 145. — Imprägnirter Isolir-Teppich für Bauzwecke. *Ind. Z.* 28 S. 147. — Die Dauer der Gebäude. *Z. Bauhandw.* 31 S. 115. — Luftfeuchtigkeit unserer Wohnungen. *CBl. Bauv.* 7 S. 278. — The *Volunteer* and the *Thistle*. *Sc. Am.* 57 S. 227. — Fire-proof buildings. *Can. Mag.* 15 S. 219; *Man. Build.* 17 S. 190. — Comfort in domestic planning. *Can. Mag.* 15 S. 74. — Building trades exhibition. *Builder* 52 S. 447. — The building trades exhibition. *Iron* 29 S. 251. — Suburban home. *Man. Build.* 19 S. 93. — American house architecture. *Builder* 52 S. 800. — Edinburgh municipal building. *Desgl.* S. 917. — Model dwellings, Pentonville. *Carp.* 20 S. 20. — Sanitary registration of buildings. *Eng.* 63 S. 316. — Sanitation at the house of Parliament. *Iron* 29 S. 67; *Builder* 52 S. 178. — Drainage of the House of Parliament. *Eng.* 63 S. 87; *Engng.* 43 S. 108. — Healthy dark rooms. *J. of phot.* 34 S. 818. — Effet du feu sur les pièces métalliques. *Semaine* 12 S. 274. — L'habitation au Tonkin sous le rapport de l'hygiène. *Nat.* 15, 1 S. 189.

Holz, s. Baumaterialien, Forstwirthschaft, Hochbau, Tischlerei. **1. Herkunft, Eigenschaften, Prüfung, Verwendung und Allgemeines.** BATLER, lumber industry of Ontario. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 339. — BAUSCHINGER, Festigkeit des Holzes. *Mitth. Holz* 8 S. 64. — CHAMIER, Australian timber. *Proc. Civ. Eng.* 89 S. 313. — CHURCH, chemistry of wood. *Builder* 52 S. 564. — GAYER, Untersuchungen über die Festigkeit der einheimischen Nadelhölzer. *CBl. Holz* 5 S. 113, 118, 128, 131. — V. HORN, Widerstandsfähigkeit von Grünholz gegen den Pfahlwurm. *CBl. Bauv.* 7 S. 204. — HUBBARD, die Verwerthung der Holzabfälle. *CBl. Holz* 5 S. 18, 26, 34, 42. — KELLNER, der Schwarzwald und seine Industrie. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 187. — LOCH, Fijian woods. *Ind.* 2 S. 387. — RANSOME, conversion of timber by circular saws, U. S. of America. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 105. — RANSOME, colonial woods. *J. of arts* 35 S. S. 288. — RANSOME & CO., Verwendbarkeit von Hölzern aus den englischen Colonien. *Mitth. Holz* 8 S. 65, 81. — VAN DEN THOORN, het groenhart-hout. *Tijdschr.* 1887 S. 88. — THURSTON, Nicaraguan woods. *Frankl. J.* 124 S. 289. — TURNER, japanese timbers. *Proc. Civ. Eng.* 89 S. 47. — Untersuchungen über die Schwindungsverhältnisse einiger Holzarten. *CBl. Holz* 5 S. 160; *CBl. Wagen* 4 S. 842. — Technische Prüfung von Holz. *Ann. f. Gew.* 21 S. 15; *Mitth. Holz* 8 S. 71. — Versuche über die praktische Verwendbarkeit der Hölzer aus den englischen Colonien. *CBl. Holz* 5 S. 171, 175. — Die Festigkeit des Holzes. *Tischler Z.* 14 No. 26, 28; *CBl. Wagen* 4 S. 609, 641. — Verhalten von Grünholz gegen Pfahlwurm. *CBl. Bauv.* 7 S. 279. — Die Krankheiten des Bauholzes. *Holz Z.* No. 24. — Holzmehl als Viehfutter. *Z. landw. Gew.* 7 S. 164. — Grünes Holz vor dem Aufreifsen zu bewahren. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 257. — Verwendbarkeit von Hölzern aus den englischen Colonien. *CBl. Wagen* 4 S. 690. — Praktische Erfahrungen in der Holz-Industrie. *Gew. Z.* 52 S. 22. — Woher oder durch welchen Umstand entsteht die Maserbildung in den Nufsbäumen und Mahagonistämmen. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 37. — Die Holz-Industrie auf der galizischen Landesausstellung in Krakau 1887. *Mitth. Holz* 8 S. 181. — Eichenschulwald-Nutzung. *Holz Z.* No. 24. — Holzprobe. *Desgl.* No. 21. — Ueber das specifische Gewicht des Fichtenholzes und Lärchenholzes. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 277. — The hemlock (Abies canadensis). *Build. a. woodw.* 23 S. 139. — Prevention of dry rot in timber. *Man. Build.* 19 S. 62.

2. Bearbeitung, Färben und Beizen, Holzwaaren u. g. ANDES, über Eichenholzfärbungen. *Erfind.* 14 S. 5. — BALE, construction of woodworking machinery. *Ind.* 2 S. 519. — BENTEL's universal woodworker. *Man. Build.* 20 S. 29. — EBELL, das Wasserstoffsuperoxyd als Bleichmittel für Holz. *Tischler Z.* 14 No. 52. — EGAN's tenon machine. *Can. Mag.* 15 S. 52. — FAY's sash sticking machine. *Am. Mach.* 10 No. 34. — FAY's variety woodworker. *Desgl.* No. 23. — Die Neo-Sculptur von GUATTARI. *CBl. Holz* 5 S. 92. — HIRSCH, Waldschneidemühle. *Uhland's W.* 1 S. 86. — KRÄTZER, helle und dunkle Holzbeizen. *Gew. Z.* 52 S. 15; *Eisen Z.* 8 S. 87. — LOVEJOY, tenoning and box-making machine. *Man. Build.* 19 S. 217. — NEPP, Holztrockenanlagen. *CBl. Holz* 5 S. 155, 159. — POURIS, machine à travailler les bois sur les quatre côtés. *Rev. ind.* 18 S. 393. — RANSOME's woodworking machinery. *Iron* 29 S. 266. — SCHULZE und SCHRAMM, Neuerungen an Holzbearbeitungsmaschinen. *Dingl.* 68 S. 289. — SPORT's blind slat tenoning machine. *Builder a. woodw.* 23 S. 12. — WOODS, box-board matching machine. *Man. Build.* 19 S. 222. — ZANG's Holzstemmmaschine mit schräg angeordnetem Werkzeug. *Dingl.* 263 S. 175. — ZANG, machines à travailler le bois. *Technol.* 49 S. 67. — Maschine zur Massenerzeugung von kleinen Holzartikeln. *Ind. Z.* 28 S. 337; *CBl. Wagen* 4 S. 842. — Die Holzindustrie im österr. Kammerbezirke Eger. *Holz Z.* No. 33. — Holzschälmaschine. *Masch. Constr.* 20 S. 204. — Universal-Bearbeitungsmaschine für Fufs-, Hand- und Motorenbetrieb. *Z. Drechsler* 10 S. 49. — Universal-Bearbeitungsmaschine für feinere Holz-

waaren. *CBl. Holz* 5 S. 161. — Versuche über die praktische Verwendbarkeit der Hölzer aus den englischen Colonien. *Desgl.* S. 179. — „Diamond" Stemmmaschine. *Techniker* 9 S. 54. — Neuere Holzbearbeitungsmaschine. *Instrum. Bau* 7 S. 146. — Holzbeizen. *Z. Drechsler* 10 S. 64. — Maschine zur Massenerzeugung kleiner Holzartikel. *Holz Z.* No. 21. — Neuere Holzbearbeitungs-Maschine. *Ann. Gew.* 21 S. 153. — Maschinen-Kehlmesser. *Tischler Z.* No. 21. — Wood-working machinery. *Man. Build.* 19 S. 7, 79, 102. — Recent woodworking machinery. *Desgl.* 20 S. 31. — Carbonized wood decoration. *Iron A.* 40 No. 11. — Tools for woodworkers. *Man. Build.* 19 S. 6. — Wood-drying chambers. *Man. Rev.* 20 S. 225. — Machines à fabriquer les caisses. *Nat.* 15, 2 S. 148. — Fabrication mécanique de la paille de bois. *Gén. civ.* 10 S. 432.

3. **Conservirung.** EMMERICH, Gehrungsschneidemaschine. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 187. — ENGEL, die Behandlung des Holzes. *Z. Drechsler* 10 S. 124. — MANCION, Verfahren zum Conserviren von Holz. *Gew. Bl.* 52 S. 399. — PFISTER's Holzimprägnirungsverfahren. *CBl. Holz* 5 S. 110. — Die zweckmäfsige Aufbewahrung der rohen Nutzhölzer. *Desgl.* S. 239. — Beitrag zur Frage der Holzerhaltung. *D. Töpfer-Z.* 18 S. 326. — Die Behandlung des Holzes. *Z. Drechsler* 10 S. 47. — Ueber Holzconservirung. *Seifenfabr.* 7 S. 221; *Holz Z.* No. 31. — Billige Holzconservirung. *Ind. Z.* 28 S. 125. — Ueber Holzconservirung durch Carbolineum Avenarius. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 258. — Ein neues Imprägnirungs-Verfahren. *Gew. Z.* 52 S. 406; *Bierbr.* 18 S. 246. — Preservation of timber by antiseptics. *Railr. G.* 19 S. 510. — The preservation of wood. *Sc. Am.* 57 S. 120. — Imprégnation de traverses, Etats-Unis. *Ann. d. Constr.* 33 S. 30. — Procédés cochinchinois pour la conservation des bois. *Chron. ind.* 10 S. 327; *Mon. ind.* 14 S. 218.

4. **Holzwolle.** BAUTZE, Holzwolle und ihre Verwendung. *Uhland's W.* 1 S. 110. — HANS GASSER's Holzwoll-Hobelmaschine. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 264. — MÜLLER, Verfahren zum Zerfasern von Holz. *Naturw. U.* 4 S. 159. — Ueber Holzwolle. *CBl. Holz* 5 S. 151; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 92. — Verwendung der Holzwolle. *Holz Z.* No. 33.

5. **Kunstholz.** HARRAS, hydraulisch geprägte Holzschnitzereien. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 48; *Ind. Z.* 28 S. 78. — Die thermoplastischen Erzeugnisse von WITTKOWSKY in Berlin. *Mitth. techn. G. M. Holz* 8 S. 1; *Z. Drechsler* 10 S. 283. — Xylolith. *Ind. Z.* 28 S. 508. — Sculpturen aus geprefstem Kunstholz. *CBl. Holz* 5 S. 47, 55.

Hopfen, s. Bier. BUNGENER, über die Bitterstoffe des Hopfens. *Bierbr.* 18 S. 281, 301. — GRESHOFF, Chemische Studien über den Hopfen. *Hopfen Z.* 27 S. 975, 1026, 1319, 1334, 1362, 1380, 1423, 1590; *Chem. CBl.* 18 S. 1555; *Dingl.* 266 S. 316. — GRESHOFF, zur Untersuchung des Hopfens auf Alkaloide und Bitterstoff. *Hopfen Z.* 27 S. 1575. — GRESHOFF, Hopfenharz. *Desgl.* S. 1001. — HANAMAN, über Stangen- und Drahthopfen und über Rückwanderung von Pflanzennährstoffen im Herbst aus den nicht abgeschnittenen Ranken und Blättern in die Wurzeln. *Desgl.* S. 699; *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 554. — HAYDUCK, über den Hopfen und seine Bestandtheile. *Mälzer* 6 S. 538; *Am. Bierbr.* 20 S. 201, 232; *Bierbr.* 18 S. 399. — KRAUS, Beobachtungen über die Cultur des Hopfens 1885. *Hopfen Z.* 27 S. 37. — KRAUS, Hopfen-Cultur- und Düngungs-Versuche angestellt in Mittelfranken i. J. 1886. *Desgl.* S. 327, 376, 388, 435. — LEYDECKER, ein Förderungsmittel der Hopfencultur. *Landw. W.* 13 S. 241. — PICK, Hopfenculturversuch in Bitburg (Rheinpreufsen). *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 559. — POTT, Spritzapparat zur Vertilgung schädlicher Insecten von GOTTHARD ALLWEILER in Radolfzell. *Hopfen Z.* 27 S. 1134. — REISENBICHLER, die Farbe des Hopfens. *Bierbr.* 18 S. 966. — RICHTER, die Hopfenblattlaus und ihre Vertilgung. *Hopfen Z.* 27 S. 1887. — ROBITSCHEK, über Hopfen und Hopfen-Analysen. *Am. Bierbr.* 20 S. 33; *Bierbr.* 18 S. 323. — STEINER, die Verhältnisse des Hopfenbaues im Grünlande Böhmens. *Fühling's Z.* 36 S. 613. — Ueber Hopfenschwefeldarren. *Z. Bauhandw.* 31 S. 20; *Bierbr.* 18 S. 167. — Ueber die Hopfencultur in Victoria. *Wschr. Brauerei* 4 S. 573. — Die Krankheiten und Insectenschädlinge der Hopfenpflanze. *Hopfen Z.* 27 S. 1181. — Zur Bekämpfung von Hopfenschädlingen. *Desgl.* S. 287. — Ueber conservirten Hopfen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 898. — Hölzerne Hopfen-Conservatoren. *Hopfen Z.* 27 S. 365. — Stangen- und Drahthopfen. *Landw. Z.* S. 415. — Die Nothlage der englischen Hopfenpflanzer und die Brauer. *Hopfen Z.* 27 S. 555. — Zur Verringerung der Productionskosten bei der Hopfencultur. *Desgl.* S. 532. — Die Productionskosten von 1 Centner Hopfen. *Desgl.* S. 521. — Ueber das Hopfentrocknen. *Mälzer* 6 S. 303. — Die niedrige Spalierzucht des Hopfens. *Hopfen Z.* 27 S. 1512. — Ueber die antiseptische Wirkung des Hopfens. *Pharm. Centralh.* 8 S. 539. — Ueber die neuen Hopfenstangenzwinger. *Bierbr.* 18 S. 83. — Ueber Hopfenconservirung. *Mälzer* 6 S. 34. — Hopfenproduction und Hopfenverbrauch. *Am. Bierbr.* 20 S. 48.

Hufbeschlag, s. Veterinärwesen. V. CHELCHOWSKY, der EINSIEDEL'sche Beschlag in der bulgarischen Armee. *Huf.* 5 S. 8. — Hufbeschlag nach dem System DELPÉRIER. *Landw. W.* 13 S. 203. — Kautschuk-Hufeisen-Garnituren, System ELOY MENSIERS. *Huf.* 5 S. 84. — FAMBACH, die Knochenaxe des Pferdefufses und ihre Brechungen als allein richtige Grundlage zur Beurtheilung der Hufe zum Beschlagen. *Desgl.* S. 1. — GLASS, das Beschlagen der Pferde. *Gew. Z.* 52 S. 39. — HARTMANN's Patent-Hufbuffer. *Landw. Z.* S. 243. — LUNGWITZ, die SICKER'sche Schärfvorrichtung. *Huf.* 5 S. 137. — LUNGWITZ, Kautschukunterlagen, System ROBERT in Paris. *Desgl.* S. 35. — LUNGWITZ, der Hufbeschlag auf der landwirthschaftlichen Landesausstellung zu Bautzen. *Desgl.* S. 149. — LUNGWITZ, Bericht über die Lehrschmiede an der K. Thierarzneischule in Dresden im Jahre 1886. *Desgl.* S. 113. — MAYER, deutscher Reichs-Hufnagel. *Desgl.* S. 65. — MÜLLER, über die Nothwendigkeit des Unterscheidens von Vorder- und Hintereisen und von rechten und linken. *Desgl.* S. 49. — PREISS, über den Ochsen- bezw. Klauenbeschlag. *Desgl.* S. 53, 68, 97. — RIVET, ferrure à glace. *J. de l'agr.* 1887, 1 S. 19. — SCHLEINITZ, haben maschinengeschmiedete Hufnägel auf gewisse Hufe nachtheiligere Folgen als handgeschmiedete? *Huf.* 5 S. 67. — SCHWENTZKY, über Strahlunterlagen beim Gebrauche des geschlossenen Hufeisens. *Desgl.* S. 33. — SCHWENTZKY, Hufbeschlagsversuche an Hufen mit Hornspalt. *Desgl.* S. 159. — Hufeisen mit auswechselbaren Griffen. *Uhland's W. J.* 1 S. 349; *Landw. Z.* 27 S. 215. — Pferde und Hufbeschlag. *Heeresz.* 12 S. 425, 761. — Das Beschlagen der Pferde. *Z. Transp.* 4 S. 26; *Eisen Z.* 8 S. 35. — Ochsenhuf-Beschläge aus Weichgufs. *Landw. Z.* 29 S. 230. — Neues Werkzeug für Hufschmiede. *Huf.* 5 S. 105. — Das Hufeisen in Mittelasien. *Desgl.* S. 129. — Für und wider das Beschlagen der Pferde. *Am. Agr.* 46 S. 340. — Der Ambofs und sein Untersatz. *Huf.* 5 S. 5. — Manufacture of horse shoe nails. Sc. Am. Suppl. 23 S. 9256.

Hutmacherei. BRACKER, rotin pour garniture des chapeaux. *Inv. brev.* 5 S. 26. — HILD's rounding jack for hat brims. *Sc. Am.* 56 S. 338. — NEAVE, Neuerung an Hutglanz- oder Hutbürstmaschinen. *Hutm. Z.* 19 No. 2. — „Coco de Mer", eine neue Faser für die Strohhutfabrikation. *Desgl.* 18 No. 20. — Zobelfarbe auf Hasen- und Kaninchenfelle. *Desgl.* 19 No. 12. — Mechanische Hüte (Chapeaux mécaniques, chapeaux claques), auch Gibus oder Klapphüte. *Desgl.* No. 12. — Formen und Farben. *Desgl.* No. 12. — Wool hat making. *Ind.* 3 S. 467; *Sc. Am. Suppl.* 34 S. 9976.

Hüttenwesen, s. die einzelnen Metalle, Aufbereitung, Bergbau, Formerei- und Giefserei-Gebläse, Elektricität und Magnetismus, Feuerungsanlagen. ARENT's rotirender Röstofen. *Berg Z.* 46 S. 192. — ASHBURY, metallurgical progress, Manchester exhibition. *Iron* 30 S. 308. — BALLING, neuere Hüttenanlagen in Italien. *Chem. Z.* 11 S. 49, 111. — BIRKINBINE's tilting ladle-car for molten metal. *Am. Mach.* 10 No. 23; *Can. Mag.* 15 S. 135. — BOCCARD, cubilot à soufflerie hélicoïdale. *Rev. ind.* 18 S. 282. — Der CERMAK'sche Treibherd in Příbram. *Berg Z.* 46 S. 295. — The COWLES electric furnace. *Electr.* 18 S. 537; *Eng. Mech.* 46 S. 4. — Ueber DILLNER's Gasröstofen für schwefelhaltige Eisenerze. *Berg Z.* 46 S. 295. — EGLESTON, leaching gold ores containing silver. *Engng.* 43 S. 195. — FLECHNER, Mittheilungen über Auslaugearbeit mittelst chlorirender Röstung und die hiezu geeigneten Einrichtungen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 183, 189. — FORSBERG's Dreiform- oder schwedischer Herd. *Berg Z.* 46 S. 45. — FORSBERG, feux d'affinerie à trois tuyères. *Bull. ind. min.* 1 S. 189. — GÖRZ, über den DESIGNOLLE-Amalgamationsprocefs. *Z. chem. Ind.* S. 181. — GONOY, construction des cubilots. *Chron. ind.* 10 S. 212. — GREINER's cupola. *Iron* 30 S. 102. — HAEGE, über die Verhüttung der Kupfer-, Blei- und Silbererze mit besonderer Berücksichtigung der Erze und Metallhüttenbetriebe des Siegerlandes. *Berg Z.* 46 S. 231, 359, 387, 395, 406. — Cubilot HAMÉLIUS avec combustion complète de l'oxyde de carbone. *Gén. civ.* 11 S. 381. — HARTMANN, crucibles of blast furnaces. *Frankl. J.* 124 S. 401. — HENDERSON's metallurgical apparatus. *Iron* 29 S. 332. — HERBETZ, cubilot à jet de vapeur. *Rev. ind.* 18 S. 65. — The HERBERTZ cupola. *Engng.* 43 S. S. 470; *Mech. World* 1 No. 18; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9503. — HOFMANN, trough lixiviation. *Eng. min.* 44 S. 185. — HOFMANN, loss in weight by volatilization during chlorodizing roasting. *Eng. min.* 43 S. 293. — KENNEDY's furnace charging apparatus. *Iron A.* 40 No. 9. — Cubilots KRIGAR, HERBERTZ et GREINER-ERPF. *Portef. éc.* 32 S. 101. — LEDEBUR, kleine Beiträge zur Eisenhüttenkunde. *Stahl* 7 S. 168. — LENCAUCHEZ, recuit des métaux dans une atmosphère réductrice. *Ann. ind.* 19, 1 S. 363; *Rev. ind.* 18 S. 123. — The LEWIS process of lead smelting. *Ind.* 2 S. 332. — MARCHESE, traitement électrolytique du plomb et des minerais de cuivre argentifères. *Rev. ind.* 18 S. 2. — MOLLAY, amalgamation à l'hydrogène. *Lum. él.* 26 S. 45. — The NEWBERY-VAUTIN process. *Engng.* 44 S. 555. — PARKES, smelting gold and silver ores. *Desgl.* S. 681. — REICHHELM's gas-melting furnace. *Eng. min.* 44 S. 412. — ROBINSON, inorganic standards for the colorimetric carbon test. *Iron* 30 S. 391. — ROBINSON-REA, ingot manipulator. *Iron A.* 39 No. 22. — SCHMIEDER, die Zinkentsilberung, die Raffination des entsilberten Bleies und die Verarbeitung des Zinkschaumes auf der Königlichen Friedenshütte in Oberschlesien. *Berg Z.* 46 S. 385. — The SMITH gas producer. *Iron A.* 40 No. 23. — SWINDELL's regenerative gas furnace. *Desgl.* No. 22. — TAKON, la métallurgie du pays d'Entre-Sambre et Meuse. *Rev. univ.* 21 S. 268. — Cubilots THWAITES. *Chron. ind.* 10 S. 162. — WEST, casting aluminium bronze and other metals. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 19. — WILLIAM's electro-metallurgical process. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9327. — WILSON water gas for metallurgical purposes. *J. gas l.* 50 S. 581. — Elektrometallurgisches. *Met. Arb.* 13 S. 377. — Elektrolytische Gewinnung von Metallen aus Erzen und Schmelzproducten, und Einrichtung dazu. *Chem. Z.* 11 S. 1501. — Die Metallindustrie Englands. *Z. Blechind.* 14 S. 849. — Ueber Neuerungen im Eisenhüttenwesen. *Dingl.* 266 S. 303. — Construction der Treibherde auf den königl. sächsischen Hüttenwerken zu Freiberg. *Z. O. Bergw.* 35 S. 124. — Smelting refractory gold and silver ores. *Iron* 30 S. 585. — Flow of metals in the drawing process. *Iron A.* 39 No. 14. — Concentration and smelting, Tombstone. *Eng. min.* 43 S. 274. — Sweep smelting. *Ind.* 3 S. 20.

Hydrazin. ARHEIDT, über Diphenyldihydrazin. *Liebig's Ann.* 239 S. 206. — BARR, Nitrophenole und Phenylhydrazin. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1497. — FISCHER, Notizen über die Hydrazine. *Liebig's Ann.* 239 S. 248. — FISCHER, Verbindungen des Phenylhydrazins mit den Zuckerarten. *Z. Rübenz.* 18 S. 154, 168; *Z. V. Rüb. Ind.* 376 S. 408; *Hopfen Z.* 27 S. 567. — FISCHER, KLOEVENAGEL über die Verbindungen des Phenylhydrazins mit Acroleïn, Mesityloxyd und Allylbromid. *Liebig's Ann.* 239 S. 194. — MICHAELIS und SCHMIDT, über isomere Monobenzoyl- und Dibenzoylphenylhydrazine. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 43. — MICHAELIS und SCHMIDT, über das unsymmetrische Benzoylphenylhydrazin. *Desgl.* S. 1713. — RASCHEN, Indole aus den Tolylhydrazinen. *Liebig's Ann.* 239 S. 223. — SCHLIEPER, Indole aus α-Naphtylhydrazin *Liebig's Ann.* 239 S. 229.

Hydrodynamik, s. Hydrologie, Mechanik, Wasser, Wasserbau, Wasserkraftmaschinen. BAZIN, l'écoulement en déversoir. *Mon. ind.* 14 S. 288, 326; *Rev. ind.* 18 S. 428. — BELLASIS, the Roorkee hydraulic experiments. *Soc. eng.* 1886 S. 41. — BÉRARD, marche des flotteurs dans les courants. *Ann. ponts et ch.* VI, 12 S. 830. — BOUQUET DE LA GRYCE, vitesse des marées dans un canal maritime. *Mon. ind.* 14 S. 189. — BOUSSINESQ, l'écoulement par un déversoir en mince paroi. *Desgl.* S. 229. — BOUSSINESQ, théorie des déversoirs. *Desgl.* S. 352. — BOUSSINESQ, déversoir en mince paroi. *Desgl.* S. 366. — CHURCH, loss of head in hydraulics. *Frankl. J.* 124 S. 351. — FORCHHEIMER, Gröfse des Wasserdruckes im Boden. *CBl. Bauv.* 7 S. 314. — FRANCIS, stoppage of flow by anchor ice. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 171. — HALLOCK, the flow of liquids. *Sc. Am. Supl.* 24 S. 9873. — HAUPT, equilibrium of the floating current deflectors. *Eng. Club* 6 S. 69. — PARENTY, jaugeage du débit des canaux découverts. *Mon. ind.* 14 S. 171. — SLAGG, discharge of water over weirs. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 305. — SMITH, WEISBACH's theory of impact of water upon plane surfaces. *Frankl. J.* 124 S. 257. — SPIESS, graphische Lösung von hydraulischen Aufgaben. *J. Gasbel.* 30 S. 563. — WEBB, reaction of a liquid jet. *Frankl. J.* 124 S. 144. — Gröfse des Wasserdruckes im Boden. *CBl. Bauv.* 7 S. 421. — L'écoulement en déversoir. *Ann. d. Constr.* 33 S 157; *Rev. ind.* 18 S. 324.

Hydrologie, s. Geschwindigkeitsmesser, Hydrodynamik, Wasser, Wasserbau. APPELBERG, i Sveriges vattendrag framrinnende vattenmängden. *Ing. För.* 21 S. 167. — ASMUS, der selbstregistrirende Fluthmesser von R. FUESS. *Instrum. Kunde* 7 S. 243.

— BÜHLER, der Einflufs des Waldes auf den Stand der Gewässer. *CBl. Agrik. Chem.* 15 S. 721. — DAUBRÉE, über die unterirdischen Wässer in der Gegenwart und in früheren Epochen. *Chem. techn. Z.* 5 S. 457. — FRIEDEBERG, Grundwasser, Unterboden und Brunnen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 161. — GROVER, chalk springs in the London basin. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 1. — KINDERMANN, die Bestimmung von Hochwassercubatoren bei ungleichförmiger Wasserbewegung, mit Anwendung auf die Wienflufsregulirung. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 98. — LALLEMAND, observations du niveau de la Méditerranée, faites à Marseille le 23 février 1887, à l'instant du tremblement de terre. *Compt. r.* 104 S. 764. — LANG, die Höhenlage warmer Quellen. *Gaea* 23 S. 340. — LAUTERBURG, Berechnung der Quellen-Abflufsmengen aus der Regenmenge und der Gröfse der Quellengebiete. *Allg. Baus.* 52 S. 9. — LEGLER, über Wassermengemessung mit Schwimmern. *Schw. Baus.* 9 S. 56. — LUDWIG und SCHRADER, Regen- und Wasserstandsbeobachtungen im Stromgebiete der Seine während des Jahres 1885. *Wbl. Bauk.* 9 S. 155. — MAYDELL und MAKAROF, Strömungen und Wasseraustausch zwischen dem Schwarzen und Mittelländischen Meere. *Naturw. R* 2 S. 73. — DE MONACO, sur les résultats partiels des deux premières expériences pour déterminer la direction des courants de l'Atlantique Nord. *Compt. r.* 104 S. 130. — OTT, die hydrometrischen Flügel (Stromgeschwindigkeitsmesser) mit elektrischer Uebertragung der Umdrehungen. *Erfind.* 14 S. 550. — PABST, der Eisgang und das Hochwasser der Düna im Frühjahr 1887. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 265. — RUNG, Wasserschöpfer mit Tiefseethermometer. *Ann. Hydr.* 15 S. 30. — SCHRADER, Verfahren zur schnellen und annähernden Messung der Abflufsmengen eines Wasserlaufes zur Zeit von Anschwellungen. *Baus.* 21 S. 249. — SCHRADER, selbstaufzeichnende Fern-Fluthmesser, aufgestellt längs der Schelde und ihren Nebenflüssen. *Z. Hann.* 33 S. 173. — SEIBT, der selbstregistrirende Pegel zu Travemünde. *Instrum. Kunde* 17 S. 7. — SPENCE, an international hydrometer. *Chem. News* 55 S. 240. — THIEM, Verfahren für die Messung natürlicher Grundwassergeschwindigkeiten. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 229. — THOMAS BRUCE, WARREN, deep sea dredgings: thermometry temperature, and pressure, decay. *Chem. News* 56 S. 192. — WEEREN, ein neuer Tiefenmesser. *Instrum. Kunde* 7 S. 419. — WHEELER, tidal estuaries, the bar of the Mersey. *Eng.* 64 S. 383. — Wassermessungen in der Leine bei Hannover. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 397. — Strömungen im Indischen Ocean. *Ann. Hydr.* 15 S. 140. — Tiefseelothungen im Indischen Ocean. *Desgl.* S. 271, 314. — Tiefseelothungen im Atlantischen Ocean. *Desgl.* S. 270. — Tieflothungen im nordatlantischen Ocean. *Mitth. Seew.* 15 S. 108. — Strombestimmungen und Temperaturmessungen im atlantischen Ocean. *Mitth. Seew.* 15 S. 111. — Instrument zur Bestimmung von Strömungen in der Tiefe und Strommessungen im Bosporus. *Ann. Hydr.* 15 S. 105. — Die Vertheilung der Wassertemperaturen an der Meeresoberfläche. *Desgl.* S. 199. — Tieflothungen im Nordatlantischen Ocean, an der Küste Neu-Schottlands und Neu-Fundlands. *Desgl.* S. 28. — Zur Theorie der Küstenströmungen und der Gegenströmungen. *Desgl.* S. 25.

Hydroxyl. JACKSON and ROLFE, new method for the quantitative determination of Hydroxyl. *Chem. J.* 9 S. 82. — Hydroxylamin. *Phot. Corr.* 493.

Hygrometer, s. Meteorologie. NEY, ein registrirendes Hygrometer. *Z. Luftsch.* 8 S. 225. — NODON's gelatine hygrometer. *Engl. Mech.* 44 S. 426. — SCHUBERT, neuer Hygrometer. *Erfind.* 14 S. 257; *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 95. — Ein einfacher Hygrometer. *Naturw. techn. U.* S. 435.

I.

Indicatoren. Der CROSBY-Indicator. *Masch. Constr.* 20 S. 115. — EMERY, peculiar indicator diagram. *Mech.* 9 S. 329. — GRIMSHAW, measuring indicator cards by ordinates. *Desgl.* S. 192. — HERMANN, das Diagramm. *Maschinenb.* 22 S. 106. — ORME's indicator. *T. Recorder* 5 S. 179; *Text. Man.* 13 S. 44. — RICHARDS, the revolving indicator. *Am. Mach.* 10 No. 52. — RUNG's rotation indicator. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9404. — SCHÄFFER & BUDENBERG, neuere Indicatoren. *Maschinenb.* 22 S. 244. — SCHÄFFER & BUDENBERG, der THOMPSON-Indicator. *Desgl.* S. 225. — SCHÄFFER & BUDENBERG, steam engine indicator. *Inv.* 2 S. 42. — SCHWARZ-FLEMMING, HERQUET's Rotationsindicator. *Ann. Gew.* 21 S. 86 — The THOMPSON indicator. *Inv.* 8 S. 2494. — Der älteste Indicator (von WATT). *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 55. — Neuere Indicatoren. *Maschinenb.* 22 S. 257, 290. — Der pneumatische Tourenindicator. *CBl. Elektr.* 9 S. 361. — Indicator diagrams. *Mech. World* 2 No. 33.

Industrie. DINTER, die Feuersgefahren in der Industrie. *Uhland's W. I.* 1 S. 330. — REYER, Maschinen-Erzeugung der Vereinigten Staaten. *Stahl* 7 S. 330. — WYALT, development of the American chemical industry. *Eng. min.* 44 S. 132. — Aus dem Jahresbericht 1886 der Handels- und Gewerbekammer zu Dresden. *Hutm. Z.* 18 No. 45. — Gefährliche Gewerbe. *Mälzer* 6 S. 856. — Die Achatindustrie von Oberstein a. N. *Polyt. Not. Bl.* 42 S. 262. — Ueber den Stand der Berliner Kunstindustrie. *Dampf* 4 S. 3. — Was hat unsere Industrie von dem Colonialbesitz zu erwarten? *Uhland's W.* 1 S. 54. — Die Zukunft der Hausindustrie. *Gew. Z.* 52 S. 68.

Injectoren, s. Dampfkessel. BOOTH, the exhaust injector. *Engl. Mech.* 46 S. 271; *Am. Mach.* 10 No. 46. — HAERENS, théorie de l'injecteur GIFFARD. *Rev. univ.* 22 S. 231. — METCALFE's exhaust steam injector. *Ind.* 9 S. 3159. — PENBERTHY's injector. *Mech. World* 1 No. 14; *J. railw. appl.* 7 S. 48; *Sc. Am.* 56 S. 132. — SCHÄFFER & BUDENBERG, Retour-Dampf-Injectoren. *Masch. Constr.* 20 S. 82. — SCHÄFFER, BUDENBERG, re-starting injector. *Ind.* 3 S. 519; *Iron* 30 S. 542; *Am. Mach.* 10 No. 36. — THIRY, injecteur aspirant et foulant. *Chron. ind.* 10 S. 3. — The exhaust injector. *Eng.* 64 S. 481. — The Michigan injector. *J. railw. appl.* 7 S. 218.

Instrumente und Apparate, mathematische und astronomische, s. Fernrohre, Messen und Zählen, Vermessungswesen. ABDANK-ABAKANOWICZ, les intégraphes. *Lum. él.* 24 S. 3. — L'intégraphe ABDANK-ABAKANOWICZ. *Electricien* 11 S. 196. — BECK, manufacture of lenses. *Philad. Phot.* 24 S. 422. — BECK, über einige neue Anwendungen ebener Spiegel. *Instrum. Kunde* 7 S. 380. — CAMPBELL's conigraph. *Engng.* 43 S. 57. — Pendule électrique CARPENTIER. *Rev. ind.* 18 S. 290. — Cadran calculateur CLAUDEL. *Inv. brev.* 5 S. 67. — CZAPSKI, neuere Sphärometer zur Messung der Krümmung von Linsenflächen. *Instrum. Kunde* 7 S. 297. — DEUNERT und PAPE, Rechenschieber von ZELLHORN. *Z. Vermess. W.* 16 S. 57. — FLEURIAIS, der Gyroskop-Collimator. *Mitth. Seew.* 15 S. 313; *Nat.* 15, 1 S. 83. —

FRÄNKEL, de doorbuigingsteekenaar. *Tijdschr.* 1887 S. 743. — GELCICH, über die mechanische Auflösung der POTHENOT'schen Aufgabe und den doppelten Spiegelgomographen. *Instrum. Kunde* 7 S. 93. — Casier numérateur HAMILLE. *Bull. d'enc.* 86 S. 201. — HARTUNG's Volutenzirkel. *CBl. Bauv.* 7 S. 343. — HIRN, pendule à deux branches. *Nat.* 15, 2 S. 118. — JOST, über einen neuen Ellipsenzirkel. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 251. — JOULIÉ, planétaire à monture équatoriale. *Cosmos* IV, 8 S. 267. — KLEEMANN, Fufspunktcurvenzeichner für die Ellipse *Instrum. Kunde* 7 S. 354. — KÖNIG's Rechenmaschine. *Mag. Lehrm.* 11 S. 2. — KRÜSS, Repetitions-Spectrometer und Goniometer. *Instrum. Kunde* 7 S. 215. — LASPEYRES, Bemerkungen über die Aufstellung des Reflexionsgoniometers. *Pogg. Ann.* 11 S. 144. — Die LEIPNIZ'sche Rechenmaschine. *Z. Vermess. W.* 16 S. 226. — OTT, Pantograph und Polarplanimeter. *Wbl. Bauk.* 9 S. 106. — PRÜSKER's Lineal mit Kreistheilung. *Dingl.* 264 S. 602. — RINGEL, Längenreductionsapparat zur Aufzeichnung von Profilen. *Civiling.* 33 S. 368. — ROZÉ, sur des instruments à lunette fixe, équivalents au cercle méridian ou à l'équatorial. *Compt. r.* 104 S. 1090. — SCHRÖDER, über die Verwendung des Diamanten in der Präcisions-Mechanik. *Instrum. Kunde* 7 S. 261, 339. — SIGLE, Apparat zum Horizontalcurvenzeichnen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 109. — THACKER's calculating machine. *J. railw. appl.* 7 S. 72. — THIRÉ, théorie du planimètre d'AMSLER. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 121. — Der TILLICH'sche Rechenkasten und seine Vervollständigung. *Mag. Lehrm.* 11 S. 10. — WITTER's bevel. *Sc. Am.* 56 S. 163. — Ueber das Centriren optischer Linsen. *Centr. Anz.* 8 S. 181. — Neue Construction eines Zirkels für grofse Kreisbogen. *Baus.* 21 S. 24. — Ueber die Prüfung der Schraubenmikrometer bei Ablesungsmikroskopen für Theodolit-Kreistheilungen. *Z. Vermess. W.* 16 S. 545. — Ueber einen neuen Ellipsenzirkel. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 95 S. 251. — Instrument zur Verzeichnung rechts- und linksläufiger Spiralen, sowie der zugehörigen Spiegelbilder. (Volutenzirkel). *Dingl.* 266 S. 12. — Unregelmäfsigkeiten der Libellen. *Z. Vermess. W.* 16 S. 89. — Gebrauch des Rechenstabes bei perspektivischen Zeichnungen. *CBl. Bauv.* 7 S. 253. — The cycloid. *Can. Mag.* 15 S. 24. — Manufacture of lenses. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9314. — Les intégraphes. *Electricien* 11 S. 50.

J.

Jod und Jodverbindungen. LOTHAR MEYER, über die Darstellung von Jodwasserstoff. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3381. — SALZER, über volumetrische Jodbestimmung. *Chem. Z.* 11 S. 754.

K.

Kaffee. PADÉ, Analyse des cafés. *Bull. soc. chim.* 47 S. 501. — SYKORA, über gefärbten Kaffee. *Pharm. Centralh.* 28 S. 565. — WAGNER, Maschine zur Bereitung fertigen Kaffeegetränkes aus grünen Bohnen. *Ind. Z.* 28 S. 476. — Die Kaffeecultur auf den deutschen Colonien. *Desgl.* S. 111. — Zur Kaffee-Untersuchung. *Chem. techn Z.* 5 S. 261. — Fabrication du café-chicorée. *Chron. ind.* 10 S. 381. — Analyse des cafés. *Desgl.* S 308.

Kalium und Verbindungen desselben. FOOTHE, Bestimmung von Chlornatrium und Chlorkalium in Pottasche. *Rep. an. Chem.* 7 S. 285. — HIGGINS, über die Darstellung von chlorsaurem Kali mittelst Magnesia. *Chem. techn. Z.* 5 S. 593; *Chemical Ind.* 6 S. 248. — LEPLAY, production du salpètre indigène. *Sucr. belge* 15 S. 147. — MILLS, action of heat on potassic chlorate and perchlorate. *Phil. Mag.* V, 23 S 375. — MUSPRATT, fabrication du chlorate de potasse. *Inv. brev.* 6 S. 31. — SCHOLVIEN, zur Prüfung von chlorsaurem Kalium auf Salpeter. *Pharm. Centralh.* 8 S. 533. — Ueber Erkennung und Nachweisung des Kaliums mittelst Natrium-Wismuththiosulfats. *Pharm. Centralh.* 8 S. 187. — Trennung von Kalium- und Natriumchlorid von Lithiumchlorid mittelst Amylalkohol. *Dingl.* 264 S. 179. — Neue Darstellungsweise von Kaliumjodat. *Apoth. Z.* 8 S. 255. — Dosage du phosphate de potasse dans la potasse de betteraves. *Corps gras* 13 S. 288. — Potasse caustique française. *Desgl.* S. 287. — Potasse caustique d'Amérique. *Desgl.* S. 273.

Kalk, s. Kohlensäure. EHRHARDT, continuirlich arbeitende Kalköfen. *Zuckerind.* 12 S. 78. — GOBIN, fabrication des chaux hydrauliques. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 464.

Kartoffel, s. Landwirthschaft. DANGERS, neue Kartoffel-Sorten. *Fühling's Z.* 36 S. 156. — GIRARD, Bestimmung des Stärkemehls in den Kartoffeln. *Erfind.* 14 S. 518. — GIRARD, sur le dosage de la fécule dans les tubercules de la pomme de terre. *Compt. r.* 104 S. 1629. — HEINR, Bericht über vergleichende Anbauversuche mit verschiedenen Kartoffelsorten i. J. 1886. *Presse* 14 S. 212, 226, 234. — HEINE, Prämiirung neuer Kartoffelzüchtungen und Erprobung derselben auf Versuchsstationen. *Z. Spiritusind.* 10 S. 400. — LEYDHECKER, Einflufs des Abwelkens der Steckkartoffeln sowie der Lage der Kronaugen auf den Ertrag. *Landw. W.* 13 S. 51, 59, 67. — LIEBSCHER, über Kartoffelbau. *Jahrb. Landw.* 1 S. 126. — PAULSEN, über Sortenauswahl bei Kartoffeln. *Presse* 14 S. 133. — PAULSEN, durch welche Mittel kann eine Steigerung der Kartoffelerträge in quantitativer und qualitativer Beziehung erreicht werden? *Desgl.* S. 141. — PAULSEN, SCHULTE, HARRICH u. A., zur Kartoffelcultur. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 107. — SACKS, Kartoffelausrodepflug. *Landw. Z.* 30 S. 235. — SCHIRMER, über eine neue Kartoffelbearbeitungsmaschine. *Desgl.* S. 412. — SCHMID, HILTNER, RICHTER und NOBBE, die wilde Kartoffel von Paraguay. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 342. — SCHMIDT-WONSOWO, Anbauversuche mit verschiedenen Kartoffelsorten. *Desgl.* S. 839. — SCOVELL and MENKE, on the composition of potatoes. *Chem. J.* 9 S. 103. — STRECKER, Concurrenz von Kartoffel-Ernte-Maschinen und Ausrodepflügen zu Ebstorf vom 21. bis 24. September 1886. *Fühling's Z.* 36 S. 548. — STUDENT, die vorläufigen Ergebnisse der Kartoffelernte des Jahres 1887 in den einzelnen preufsischen Provinzen. *Z. Spiritusind.* 10 S. 400. — V. THÜMEN, die Sklerotinekrankheit der Kartoffelpflanzen. *Landw. W.* 13 S. 19. — Die „wilde Kartoffel" von Paraguay. *Rathg.* S. 90. — Der Kartoffelkäfer. *Presse* 14 S. 393. — Ein neuer Kartoffelfeind. *Desgl.* S. 438. — Neue Untersuchung über die Bildung der Kartoffelknollen. *Landw. W.* 13 S. 403. — Der Koloradokäfer. *Fühling's Z.* 36 S. 562. — Verbreitung der verschiedenen Kartoffelvarietäten, die Art ihres Anbaues, die Höhe der Erträge u. s. w. *Z. Spiritusind.* Erg.-Heft S. 50. — Kartoffelerträge und die Gröfse der Knollen, Steigerung derselben. *Fühling's Z.* 36 S. 695. — Die Verschiedenheit im Werthe der Kartoffeln für Brennereien und Stärkefabriken. *Desgl.* S. 95. — Steigerung der Kartoffelerträge. *Landw. Z.* S. 102.

Kautschuk und Guttapercha. BAKER, Allgemeines über Kautschuk und Guttapercha. *Ind. Bl.* 24 S. 244. — BLOUNT, an instance of the possibility of deception by the sulphur extractible by Alcohol from vulcanised rubber. *Chem. News* 55 S. 179. — DONATH, zur Werthbestimmung der vulkanisirten Kautschukfabrikate. *Z. chem. Ind.* S. 107, 128; *Chem. Ind.* S. 76. — FAWZITT, sur le chlorure de soufre et son emploi pour la vulcanisation du caoutchouc. *Mon. scient.* 1 S. 362. — V. HÖHNEL, über die Gewinnung und die Sorten des Kautschuks. *Erfind.* 14 S 244; *Desgl.* S. 342. — V. HÖHNEL, über die Sorten des Kautschuks und deren Werthbeurtheilung. *Ind. Bl.* 24 S 113; *Dampf* 4 S. 470; *Dingl.* 263 S. 236. — KURZ, der Elasticitätsmodul des Kautschuks. *Rep. Phys.* 23 S. 311. — Hartgummi. *Eisen Z.* 8 S. 763; *Ind. Z.* 28 S. 156; *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 71; *Elektrotechn.* 6 S. 180; *Uhland's W.* 1 S. 41; *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 243. — Herstellung von Hartgummi. *Ind. Bl.* 24 S. 193. — Chlorschwefel und dessen Verwendung zum Vulkanisiren von Kautschuk. *Dingl.* 265 S. 363. — Das Gummi oder der Kautschuk. *Z. Bleckind.* 16 S. 281. — Untersuchung der aus vulkanisirtem Kautschuk erzeugten Gegenstände. *Dampf* 4 S. 280. — Allgemeines über Kautschuk und Guttapercha. *Hann. Gew. Bl.* 22 S. 359. — Kitt für rissig gewordene Kautschukwaaren. *Dingl.* 266 S. 283. — Qualität der aus vulkanisirtem Kautschuk erzeugten Gegenstände. *Uhland's W.* 1 S. 66. — India rubber in manufactures. *Am. Mail* 20 S. 31. — Okonite. *Electr.* 19 S. 318. — Arbres qui produisent la guttapercha. *L'Electr.* 11 S. 182.

Kesselstein, s. Dampfkessel. BUNTE, Universalmittel gegen Kesselstein. *Z. Dampfk. Ueb.* 10 S. 76, 89. — DERVAUX'sche Kesselreinigungs-Apparate. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 300. — FISCHER, über ein wirksames Kesselstein-Lösungs Mittel. *Z. Spiritusind.* 10 S. 10. — KLEIN, über ein wirksames Kesselstein-Lösungsmittel. *Wschr. Brauerei* 4 S. 40. — LENNGENHAGER, Zink gegen Kesselsteinbildung. *Apoth. Z.* 8 S. 30. — LYNE, kerosen oil in boilers. *Mech.* 9 S. 303. — SCHENKEL, die Verhütung des Kesselsteins mittelst Kalkhydrat und Soda. *Elektrotechn.* 5 S. 496; *Maschinenb.* 22 S. 118. — VILLON, décrustation par les tannins. *Chron. ind.* 10 S. 306. — Der Kesselstein und seine Lösung. *Dampf* 4 S. 84, 100. — Zink als Mittel zur Verhütung von Kesselsteinbildung. *Desgl.* S. 455; *Thonind. Z.* 11 S. 582. — Universal-Kesselstein - Mittel (Nihil-Tartre). *Maschinenb.* 22 S. 169. — Les incrustations de chaudières. *Rev. ind.* 18 S. 408. — Désincrustation par les tannins. *Ingén.* 9 S. 309.

Ketten. ADAMS, chains for lifting and hauling. *Engng.* 44 S. 28. — ADAMS, use and care of chains. *Railw. eng.* 8 S. 183; *Iron* 29 S. 401. — GAUTIER, casting of chains in solid steel. *Iron Steel J.* 1886 S. 727. — HENDLEY, casting brass chains, Jeypore. *Desgl.* S. 738. — OURY, fabrication des chaines d'acier sans soudure. *Rev. ind.* 18 S. 153; *Portef. éc.* 32 S. 24. — OURY, manufacture of steel chains without welding. *Eng.* 63 S. 179; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9405. — Normen für Ankerketten. *Masch. Constr.* 20 S. 160.

Kitte und Klebmittel, s. Leim. BOA, Ersatzmittel für arabisches Gummi. *Erfind.* 14 S. 548. — DETAIN, ciment métallique. *Semaine* 11 S. 584. — EBERT, Kitt für Eisen, Holz und Glas. *Holz Z.* No. 24. — FEDERER, imitation gum arabic. *Chem. Rev.* 16 S. 210. — Gummikitt. *Gew. Z.* 52 S. 392. — Kitt zum Ausfüllen von Löchern, Fugen und Spalten in Fensterrahmen. *Desgl.* S. 399.

Klempnerei, s. Blech. KRAUSE, Neuerung an Ueberlaufröhren für Springbrunnen. *Z. Bleckind.* 16 S. 317. — Abflufsleitungen an Ausflufsbecken. *Desgl.* S. 354. — Ueber Blechrichtemaschinen. *Maschinenb.* 22 S. 354. — Die Entwicklung der heutigen Metallwaarenfabrikation und des Klempnergewerbes. *Z. Blechind.* 16 S. 641.

Knochen. DAVIDSON, Quantitative Bestimmung von Eisen in Knochenkohle. *Dingl.* 266 S. 281. — Praktische Erfahrungen über das Bleichen der Knochen. *Z. Drechsler* 10 S. 95.

Knopffabrikation. Carving buttons by machinery. *Ind.* 9 S. 3348.

Kobalt. BAUBIGNY, action de l'hydrogène sulfuré sur les sels de cobalt. *Compt. r.* 115 S. 806. — BERTHELOT, sur la connaissance ancienne des composés du cobalt et du cobalt métallique. *Ann. d. Chim.* 12 S. 143. — JÖRGENSEN, über die Luteokobaltsalze. *J. prakt. Chem.* 35 S. 417. — KLOBE, Permanganates ammoniocobaltiques. *Ann. d. Chim.* 12 S. 5. — MC. CULLOCH, Experiments on the volumetric estimation of cobalt in presence of nickel. *Chem. news* 56 S. 27.

Kochapparate, s. Küchengeräthe. Neue Dampfkoch-Apparate für die Industrie von NEUBERG in Grimma. *Dampf* 4 S. 55. — Dampfkochapparate. *Ind. Z.* 28 S. 26.

Kochsalz und Steinsalz, s. Natrium und Natriumverbindungen. AIGNER, die Salzberge in den Alpen vom Standpunkte ihrer Stabilität. *Z. O. Bergw.* 35 S. 77, 94. — BELL, manufacture of salt near Middlesbrough. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 131; *Iron* 29 S. 450; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9788. — OCHSENIUS, Beitrag zur Erklärung der Bildung von Steinsalzlagern. *Chem. Z.* 11 S. 848, 935, 962. — OCHSENIUS, Steinsalzlager. *Desgl.* S. 1549. — PELLÉ, les salines de Roumanie. *Ann. d. mines* VIII, 10 S. 270. — Mines de sel. *Cosmos* IV, 7 S. 234.

Kohlehydrate u. g., s. Cellulose, Milchzucker, Nahrungs- und Genufsmittel, Stärke, Traubenzucker, Zucker. — BONDONNEAU, saccharification par les acides de l'amidon contenu dans les cellules végétales. *Sucr.* 30 S. 418. — BONDONNEAU, saccharification directe par les acides. *Mon. ind.* 14 S. 350. — CUISINIER, application des procédés de chauffage dans la liquéfaction diastasique des matières amylacées. *Sucr.* 29 S. 615. — EKSTRAND & JOHANSON, zur Kenntnifs der Kohlehydrate. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3310. — FOURNET, sucre de lait contenu dans le lait pur. *J. d'agric.* 51, 1 S. 94. — HAEDICKE, BAUER und TOLLENS, über Galactose- und Carragheen-Moos. *Z. V. Rüb. Ind.* 372 S. 24. — HAEDICKE und TOLLENS über die Entstehung von Galaktose und Lävulose aus Raffinose. *Liebig's Ann.* 238 S. 308; *Z. V. Rüb. Ind.* 372 S. 17. — LOEW, ein neuer Beweis für die Zuckernatur der Formose. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3039. — MAQUENNE, Darstellung, Eigenschaften und Constitution des Inosits. *Z. Rübenz.* 18 S. 133. — MARCHAND, sucre de lait contenu dans le lait pur. *J. d'agric.* 51, 1 S. 162. — O'SULLIVAN, die Zucker im Getreide. *Z. V. Rüb. Ind.* 372 S. 15. — RISCHBIETH, Bemerkung über Isonitrosogalactose. *Z. Rübenz. Ind.* 19 S. 216. — SMOLKA, über die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Glucose in neutraler Lösung. *Z. V. Rüb. Ind.* 381 S. 964. — STEIGER, über β-Galactan, ein dextrinartiges Kohlehydrat aus den Samen von Lupinus luteus. *Z. phys. Chem.* 11 S. 373. — TOLLENS, Studien zur Unterscheidung von Kohlehydraten. *Chem. CBl.* 18 S. 1346. — β-Galaktan (dextrinartiges Kohlehydrat). *Apoth. Z.* 8 S. 240.

Kohlensäure, s. Kalk. DITTE, Wirkung der Kohlensäure auf einige organische Alkalien. *Naturw. R.*

2 S. 491. — GRESSLER, Fortschritte in der industriellen Verwendung der Kohlensäure. *Gew. Z.* 52 S. 237. — GRESSLER, neuester Universal-Kohlensäure-Entwickelungs-Apparat. *Erfind.* 14 S. 315; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 230; *Ind. Z.* 28 S. 477. — JERICKA, ein billiger Kohlensäureapparat. *Am. Bierbr.* 20 S. 69. — KRÄTZER, BAUER's Apparat zur Bestimmung von Kohlensäure und kohlensauren Salzen, wie Soda etc. *Naturw. Um.* 4 S. 50. — NATANSON, über die Abkühlung der Kohlensäure bei ihrer Ausdehnung. *Pogg. Ann.* 31 S. 502. — REISENBICHLER, über Gewinnung von Kohlensäure aus Kalkofen-Gasen und dergleichen mehr. *Bierbr.* 18 S. 189. — ROUSSEAU & CO., Apparat zur volumetrischen Bestimmung der Kohlensäure in Carbonaten. *Pharm. Centralh.* 28 S. 394 — SIDERSKY, Apparat zur volumetrischen Bestimmung der Kohlensäure in den Carbonaten. *Z. anal. Chem.* 26 S. 336; *Rep. an. Chem.* 7 S. 407. — VIGNON, sur une nouvelle méthode du dosage de l'acide carbonique dissous. *Compt. r.* 105 S. 1122. — Kohlensäure-Entwickelungs-Apparat. *Met. Arb.* 13 S. 50. — Lime kiln for carbonic acid production. *Man. Build.* 19 S. 121.

Kohlenstoff und Verbindungem desselben. CROOS und BEVAN, Kohlenstoffbestimmung durch Verbrennung mit Chromsäure. *Rep. an. Chem.* 7 S. 37. — FIEVEZ, neue Untersuchungen über das Spectrum des Kohlenstoffes. *Naturw. R.* 2 S. 423. — HENRY, méthode de détermination de la valeur relative des quatre unités d'action chimique de l'atome du carbon. *Compt. r.* 104 S. 1106. — Die Gleichheit der vier Valenzen des Kohlenstoffatomes. *Naturforscher* 20 S. 300.

Kohlenwasserstoffe n. g. BAMBERGER, Untersuchungen über hochmoleculäre Kohlenwasserstoffe. Zweite Abhandlung: BAMBERGER, EUG. und PHILIP über das Pyren. *Liebig's Ann.* 240 S. 147. — BAMBERGER und PHILIP, über das Pyren. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 365. — ENGLER und KNEIS, Sauerstoffübertragung und lösende Wirkung von flüssigen Kohlenwasserstoffen auf Metalle. *Dingl.* 263 S. 193.

Korbflechterei. KRAHE, die wichtigsten Regeln der Korbweidencultur. *Fühling's Z.* 36 S. 273; *Landw. Z.* S. 78; *Presse* 14 S. 97. — MEYERHOLD, Korbweidenkultur. *Fühling's Z.* 36 S. 30. — Ueber Korbweiden-Pflanzungen. *Gew. Z.* 52 S. 133; *Ind. Z.* 28 S. 227. — Die wichtigsten Regeln der Korbweidencultur. *Hann. Gew. Bl.* No. 22 S. 355.

Kork. ANDERSON, der Kork. *Apoth. Z.* 8 S. 109. — ANDERSON, der Kork und seine Eigenschaften, mit besonderem Bezug auf dessen neue technische Verwendung. *Gew. Z.* 52 S. 236; *Ind. Z.* 28 S. 73; *Ind. Bl.* 24 S. 169. — LESNE, exploitation des chênes lièges. *J. d'agric.* 51, 1 S. 379. — REISENBICHLER, über neuere Behandlung von Korkpfropfen. *Bierbr.* 18 S. 154. — Apparat „SALLEROW" zur Prüfung von Korkstöpseln. *Landw. W.* 13 S. 211. — Korken-Brenn- und Zählmaschine. *Wschr. Brauerei* 4 S. 737. — Korksteine und Korkplatten. *Hopfen Z.* 27 S. 593. — Eine Krankheit der Korkeiche. *Mälzer* 6 S. 40. — Ueber den Kork und seine Eigenschaften. *Hopfen Z.* 27 S. 354. — Cork and its application. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9255, 9425. — Cork and its uses. *Ind.* 3 S. 163.

Kraftmaschinen n. g., s. Dampfmaschinen, Elektrizität, Locomotiven, Petroleummaschinen. BEAUME, moulin à vent *l'Eclipse*. *Technol.* 49 S. 80. — COLWELL, moteur à bisulfure de carbone. *Inv. brev.* 5 S. 89. — Vacuummotor von DAVY. *Maschinenb.* 22 S. 131. — GÜLDENSTEIN & COMP., der Motor für Kleinindustrie. *Ind. Z.* 28 S. 357. — Der GUTENBERG-Motor von 1—1½ Pferdekraft. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 105. — Kleinmotor HEINRICI. *Met. Arb.* 13 S. 232; *Desgl.* 42 S. 214. — HOLZER, was heifst Maschine oder was ist des Wortes Urbedeutung? Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Maschine. *Civiling.* 33 S. 125. — The KEELY motor secret. *Engng.* 44 S. 332; *Eng.* 64 S. 254. — KIRKWOOD's wind engine. *Iron A.* 39 No. 1. — MANÜEL's Windmotor. *Landw. W.* 13 S. 147. — RANSOMES, SIMS & JEFFERIES, Motoren zum Betriebe von Dynamomaschinen für elektrische Beleuchtung. *Dampf* 4 S. 212. — Ueber Kleinmotoren. *Schlosser Z.* 5 S. 27, 38, 62. — Kleinkraftmaschinen. *Mühle* 24 S. 135, 151, 167, 245. — Zur Beurtheilung der Kleinmotoren. *Z. Maschinenb.* 4 S. 19. — Anlage für Wasserdruck-Kräfte und elektrische Beleuchtung im Hamburger Freihafengebiet. *Baus.* 21 S. 501. — Large wind flouring mill. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9675.

Krempel. The BRAMMELL and APPERLY feeders. *Man. Rev.* 20 S. 476. — CARROLL's wool combing machine. *T. Recorder* 5 S. 108. — CLIFFE's feed apparatus for scribblers. *Desgl.* 4 S. 228. — CUNNINGHAM, carding engines for flax. *Desgl.* S. 202. — DAVIS worsted card. *Text. Rev.* 8 S. 52. — DAW's finisher card. *Desgl.* S. 87. — DRONSFIELD, grinding frame for revolving flats. *Text. Man.* 13 S. 86. — DRONSFIELD, machines for preparing carding engine details. *Iron* 29 S. 465. — EASTWOOD, feeding rollers of wool carding machines. *T. Recorder* 5 S. 110. — HAIGH's feed sliver guide. *Text. Man.* 13 S. 627. — HOWARD's revolving card. *Text. Rev.* 8 S. 150. — HETTERINGTON's carding machine for cotton. *T. Recorder* 4 S. 228. — HIRSCHBERG, das Wesen des Krempelprocesses. *Uhland's W. T.* 1 S. 185, 194, 203, 212. — KEENE's adjustable bars for carding engines. *T. Recorder* 5 S. 154. — The KLEIN card. *Text. Col.* 9 Suppl. 1. — LAWTON, sliver guide for woolen carding engines. *T. Recorder* 5 S. 129. — LORD's carding machine. *Desgl.* 4 S. 276. — LORD's revolving flat carding machine. *Text. Rev.* 8 S. 225. — NASMITH, the cotton carding engine. *T. Recorder* 5 S. 156. — NYDPRUCK, feed apparatus for woolen cards. *Desgl.* 4 S. 306. — The PETTER revolving cotton card. *Text. Rev.* 8 S. 33. — PLATT's finisher card. *Text. Man.* 13 S. 515. — PLATT's breaker card. *Text. Man.* 13 S. 514. — ROHN, über Einstellvorrichtungen bei Baumwoll-Krempeln mit wandernden Deckeln. *Dingl.* 263 S. 545. — TATHAM's carding engine. *T. Recorder* 5 S. 57. — Neue Wollkrempel. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 112. — Theory and practice in carding. *Man. Rev.* 20 S. 979. — English and american cards. *Desgl.* S. 815. — Fall Riner Co, cotton card. *Desgl.* S. 811. — Cotton carding. *Desgl.* S. 898. — Card room operatives. *Desgl.* S. 139. — Double cylinder worsted card. *Text. Rev.* 8 S. 149; *Man. Rev.* 20 S. 388. — Improved carding machinery. *Text. Rev.* 8 S. 277.

Krystallographie, s. Mineralien. BERNHARDT, Heteromorphismus. *Apoth. Z.* 8 S. 71.

Küchengeräthe, s. Email, Hausgeräthe. Neuer Backofen nach ANELLI's System. *Erfind.* 14 S. 23. — ASHWELL's gas and coal range. *Inv.* 9 S. 3417. — BARRACLOUGH's oven. *Desgl.* — Ueber emaillirte Kochgeschirre und die Amberger Emaillir- und Stanzwerke von GEBR. BAUMANN in Amberg. *Z. Blechind.* 16 S. 405. — CORNISH's coffee pot. *Sc. Am.* 56 S 290. — GERMOND's pan lifter. *Sc. Am.* 56 S. 258. — GUÉDON, fourneaux à ventilateur. *Cosmos* IV, 7 S. 494. — VON HAMEL, Versuche über die physiologischen Wirkungen des Nickelacetats mit Rücksicht auf den Gebrauch dieses Metalls für Küchengeräthe. *Rep. an. Chem.* 7 S. 670.

— HODGEN's cheese cutter. *Sc. Am.* 56 S. 51. — KLEEMANN's Messer- und Gabel-Putzapparat. *Eisen u. M.* S. 133. — Petroleum-Kochapparate von KLEINSCHEWSKY. *Z. Blechind.* 16 S. 157. — LEHMANN's domestic cooking apparatus. *Eng.* 64 S. 316. — MAMY, les appareils de cuisine pour les troupes. *Gén. civ.* 12 S. 83. — NEUBERG, Dampfkochapparate. *Ges. Ing.* 10 S. 339. — NIFENECKER's attachment for cooking stove. *Sc. Am.* 56 S. 179. — PECHT's nutshell cutter. *Desgl.* 57 S. 51. — PLATNER's cake mixer. *Desgl.* 56 S. 226. — SHEDDEN's peel cutting machine. *Mech. World* 2 No. 46. — SMITH's peach stoner. *Sc. Am.* 56 S. 275. — Gefalzte Emailgeschirre mit gestanzten Böden aus der Email- und Blechwaarenfabrik von STAUDINGER in Weifsenburg a. Sand. *Z. Blechind.* 16 S. 424. — STEFFA's feed cooker. *Sc. Am* 57 S. 67. — SWOBODA's Petroleumbrenner ohne Docht für Koch- und Heizzwecke. *Z. Blechind.* 16 S. 336. — Kitchen boilers, VANDERBILT's residence. *San. eng.* 15 S. 322. — WARNECKE's Kochgeschirr. *Ahoi* 3 S. 248. — WILMOTT's urn. *Inv.* 9 S. 3305. — Neuer amerikanischer Petroleumkocher zugleich als Lampe verwendbar. *Erfind.* 14 S. 422. — Die billigste Wassererwärmung im Haushalt. *Z. Blechind.* 16 S. 75. — Ueber Gaskochherde und Gaskocher. *Met. Arb.* 13 S. 147. — Emaillirte Kochgeschirre. *Desgl.* S. 344. — Messer-Putzmaschine. *Techniker* 9 S. 44. — Die Kocheinrichtungen für Hôtels und Privathäuser. *Uhland's W.* 1 S. 45. — Die Gaskochherde der deutschen Continental-Gas-Gesellschaft in Dessau. *Desgl.* S. 8 — Economical cooking apparatus. *Man. Builder* 19 S. 259. — Little giant meat chopper. *Iron A.* 40 No. 3. — Kitchen boiler arrangement. *San. eng.* 16 S. 16. — Domestic engineering, Army mess-hall, New-York. *San. eng.* 16 S. 407. — Domestic cooking apparatus. *Eng.* 64 S. 134. — Monitor oil stoves. *Am. Mail* 17 S. 45. — Kitchen boiler, N. Y. Diocesan house. *San. eng.* 16 S. 295.

Kühlvorrichtungen, s. Bier, Eis. Luftkühlapparat von ATKINSON in London. *Hopfen Z.* 27 S. 1123. — BOZERIAN's refrigerant punkas. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9501. — FELL's refrigerator. — *Sc. Am.* 57 S. 7. — The FLEUSS freesing machine. *Engl. Mech.* 45 S. 453. — HASLAM's air refrigerating machine. *Mech. World* 1 No. 21. — HOGG's ice cylinders. *Inv.* 9 S. 3529. — LIGHTFOOT, refrigerating machinery. *Iron* 29 S. 421. — The MAYALL sprinkler. *Mech. World* 1 No. 19. — MAYNARD, refrigerating machines. *Brew. J.* 23 S. 459. — MÜLLER, fontaine à rafraîchir. *Inv. brev.* 6 S. 35. — Combined dry air refrigerator and OTTO gas engine. *Eng.* 63 S. 154. — POPPER, über Condensatoren und Kühlapparate mittelst bewegter Luft. *Z. öst. Ing. Ver.* 39 S. 103. — WALLACE, punkas. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9502. — WOOD's ammonia refrigerating machine. *Eng.* 63 S. 89. — Refrigerating machinery for the *Fifeshire*. *Eng.* 64 S. 305; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9931. — Dry-air refrigerators. *Am. Mail* 20 S. 68. — Refrigerating machinery. *Ind.* 3 S. 548. — Test of refrigerating apparatus. *Engng.* 44 S. 99. — Cold air machinery, Paris Morgue. *Sc. Am.* 56 S. 178. — The eureka refrigerator. *Inv.* 9 S. 3237. — Machines à air froid pour la conservation des viandes. *Ann. ind.* 19 2 S. 22. — Les appareils frigorifiques de la Morgue. *Nat.* 15, 1 S. 99.

Kunst, Kunstgewerbe und Gewerbe, s. Heraldik. LÖWENHERZ, zur Geschichte der Entwickelung der mechanischen Kunst. *Instrum. Kunde* 7 S. 208. — LUTHMER, das Kunstgewerbe in der Wohnung des Handwerkers. *Z. Drechsler* 10 S. 312. — SARTIRANA, procédé de photogravure mécanique au burin. *Bull. d'enc.* 86 S. 613. — Nielloartige Verzierungen auf Holz und Metall. *Tischler Z.* 14 No. 19. — Abziehbilder. *Ind. Z.* 28 S. 467. — Silberschmiedearbeit. Kurze Uebersicht. — Das hohe Alter der Kunst. Wie die Römer ihre Kunst aus Griechenland entlehnten. — Die Herrlichkeit des Kaiserreiches. — Die Arbeiten des Mittelalters. — Die Künstler der Renaissance. *J. Uhrmk.* 12 S. 267.

Kupfer und Verbindungen desselben und Verkupferung, s. Metallüberzüge. ALIAMET, note sur un nouveau réactif des sels de cuivre. *Bull. soc. chim.* 47 S. 754. — BERTHELOT, sur le cuivre des anciens. *Ann. d. Chim.* 12 S. 141. — DANA, crystallisation of native copper. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9186. — ETARD, de la solubilité du sulfate de cuivre. *Compt. r.* 104 S. 1614. — FORMER, electro-deposition of copper. *J. soc. tel. eng.* 15 S. 661. — FÖHRING, die elektrolytische Verarbeitung von silberhaltigem Kupfer. *Chem. techn. Z.* 5 S. 205. — FRICKER, copper refining by electrolysis. *Ind.* 2 S. 457. — HEARD, copper cementation. *Eng. min.* 44 S. 111. — MARCHESE, traitement électrique de minerais de cuivre. *Compt. r. min.* 1887 S. 3. — MÜLLER-ERZBACH, die Dissociation des Kupfervitriols in höherer Temperatur. *Poggend. Ann.* 32 S. 313. — OSBORNE, the higher oxides of copper. *Chem. News* 55 S. 263. — PETERS, modern american methods of copper smelting. *Berg Z.* 35 S. 490. — PLATZ, über das Vorkommen von Kupfer in Steinkohlen und Coks. *Stahl* 7 S. 258. — RATHBONE, copper mining in the Lake superior district. *Ind.* 2 S. 157; *Proc. mech. eng.* 1887 S. 86; *Iron* 29 S. 139; *Engng.* 43 S. 165. — SAGLIER, sur les iodures doubles de cuivre et d'ammoniaque. *Compt. r.* 104 S. 1440. — SPRING et DE BOECK, sur le sulfure de cuivre à l'état colloïdal. *Bull. soc. chim.* 48 S. 165. — WENDT, the copper ores of the Southwest. *Eng. min.* 43 S. 94. — Beiträge zur hüttenmännischen Kupfergewinnung. *Berg Z.* 35 S. 489. — Kupfergewinnung bei der Stadt Butte in Montana, Ver. Staaten. *Desgl.* 46 S. 18. — Ueber Kupferproduction. *Desgl.* S. 74. — Machinery for dressing copper ores. *Engng.* 43 S. 206. — Mines de cuivre de Boleo. *Gén. civ.* 11 S. 105.

Kuppelungen, s. Eisenbahnwagen. ARNDT, Kraftmaschinen Kuppelung. *Mühle* 24 S. 215. — AUSILLON, moulage au trousseau des tuyaux à emboîtement. *Rev. ind.* 18 S. 253. — BAGSHAW, friction clutches. *Proc. civ. eng.* 88 S. 368. — The BROWNING freight car coupler. *Railr. G.* 19 S. 124. — BULT's car coupling. *Sc. Am.* 57 S. 308. — BYRNE's car coupling. *Desgl.* S. 355. — CARTER's joint washer. *Mech. World* 1 No. 7. — CERBELAND, attelage à déclanchement. *Gén. civ.* 10 S. 159. — CRANSTON's friction clutch. *Am. Mach.* 10 No. 45. — CURTIS coupling for steam heating. *Iron A.* 40 No. 26. — DIETZE's car coupler. *Sc. Am.* 56 S. 243. — DOHMEN's friction coupling. *Ind.* 2 S. 60. — The DOWLING coupler. *Railr. G.* 19 S. 538. — EDMESTON's friction clutch. *Mech. World* 1 No. 17; *Text. Man.* 13 S. 230. — FOSTER's car coupling. *Sc. Am.* 57 S. 51. — FRISBIE's friction clutch. *J. railr. appl.* 7 S. 215. — GOLD's steam-heating pipe coupling. *Railr. G.* 19 S. 364. — HILL'sche Frictions-Kuppelungen. *Techniker* 9 S. 142. — HILL's wagon coupling. *Engng.* 43 S. 466. — HILL's car coupling. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9593. — The HILL friction clutches. *Am. Miller* 15 S. 594; *Iron A.* 40 No. 9. — HINSON coupler. *J. railw. appl.* 7 S. 122. — JACOBS' car coupler. *Desgl.* S. 167. — JANNEY's coupler and buffer. *Iron* 29 S. 24. — KALTENBECK's car coupling. *Sc. Am.* 36 S. 5. — KAPTEYN's metallic brakepipe coupling. *Engng.* 43 S. 513. — The KEY-

STONE car coupler. *Sc. Am.* 56 S. 274. — LAIRD's car coupling. *Desgl.* S. 67. — LALIME's car coupling. *Sc. Am.* 56 S. 338. — Accouplement LANDRY. *Inv. brev.* 6 S. 36. — LEHMANN's stove pipe joint. *Sc. Am.* 57 S. 307. — The LORRAINE coupler. *Railr. G.* 19 S. 826. — MACDONALD's friction clutch. *Iron* 30 S. 59; *Inv.* 11 S. 96. — MACKEEN's freight car coupler. *Railr. G.* 19 S. 314; *Mech. World* 1 No. 15. — MAC MILLAN's thill coupling. *Sc. Am.* 56 S. 404. — Attelage MARK. *Inv. brev.* 5 S. 33. — DE MAY's car coupler. *Sc. Am.* 57 S. 130. — MECKWART's friction coupling. *Mech. World* 1 S. 5. — MECKWART, manchon d'embrayage à friction. *Rev. ind.* 18 S. 415. — MOORE's friction clutch. *Iron A.* 39 No. 20. — MUSLAR's car coupling. *Sc. Am.* 57 S. 178. — NEWTON's car coupling. *Desgl.* 56 S. 355. — OESER, lösbare Reibungs-Kuppelung. *Masch. Constr.* 20 S. 40. — PERSONNE, accouplements métalliques pour freins continus. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 225. — PETERS, Kuppelungen der Fahrzeuge auf Zahnradbahnen. *CBl. Bauv.* 7 S. 214. — PETERS, bell cord coupling. *Sc. Am.* 57 S. 179. — POLLARD's friction clutch. *Text. Man.* 13 S. 182; *Mech. World* 1 No. 16. — REID's splicing joint. *Inv.* 9 S. 2962. — SAMPSON's car coupler. *Sc. Am.* 57 S. 292. — SEABURY's car coupling. *Desgl.* 56 S. 5. — SELF's car coupling. *Desgl.* 57 S. 4. — SMITH's friction clutch. *Iron A.* 39 No. 17. — The STERLING friction clutch. *Eng. min.* 43 S. 436; *Man. Build.* 19 S. 177. — STONE's car coupling. *Sc. Am.* 56 S. 227. — STUART's shaft coupling. *Desgl.* 57 S. 178. — WOTHERSPOON's pipe joint. *Inv.* 9 S. 2800. — Werkzeug zum Austreiben von Kuppelungs-Schraubenbolzen. *Dingl.* 264 S. 207. — Lösbare Reibungskuppelungen mit nachstellbaren Bremsbacken. *Dampf* 4 S. 804. — Ueber Kupplungen. *Ind. Z.* 28 S. 75. — Automatic car couplers. *Railr. eng.* 61 S. 492; *Sc. Am.* 57 S. 277. — Automatic couplers for freight cars. *Railr. G.* 19 S. 799. — Couplers to continuous steam heating. *Desgl.* S. 775. — Automatic railway couplings. *Engl. Mech.* 46 S. 272. — Slack and elastic couplings. *Railw. eng.* 8 S. 90. — Car-couplers. *Desgl.* 61 S. 259. — Coupler patents. *Desgl.* S. 250. — The car coupler question. *Railr. G.* 19 S. 25. — The coupling problem. *Railw. eng.* 8 S. 1. — Attelage entre la machine et le tender, chemin Charles-Louis. *Rev. chem f.* 10, 1 S. 54.

L.

Laboratorien, s. chemische Apparate. EDISON's new laboratory. *Sc. Am.* 57 S. 184. — KENNEDY, use and equipment of engineering laboratories. *Proc. Civ. Eng.* 88 S. 1. — Research laboratory, Newark. *Sc. Am.* 57 S. 287. — Chemical laboratory, Zurich. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9269. — Laboratoire des expertises du marché des farines, Paris. *Gén. civ.* 10 S. 304. — Laboratoire central d'électricité. *Semaine* 11 S. 374. — Laboratoire zoologique d'Arcachon. *Nat.* 15, 1 S. 164.

Lactone. FITTIG, über Lactone, Lactonsäuren und verwandte Körper. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3179. — KILIANI, über das Doppellacton der Metazuckersäure. *Chem. CBl.* 18 S. 1456.

Lampen und Laternen, s. Beleuchtung, Bergbau, Leuchtgas, Optik. ALIBEGOW und DOLININ, über Kerosin-Lampen. *Dingl.* 266 S. 223. — BIEL, über neuere Erdöllampen. *Desgl.* 263 S. 293; *Ind. Bl.* 24 S. 97. — CASTELNAU, Sicherheitslampen und Schlagwetter. *Berg Z.* 44 S. 287. — CHANDOR's petroleum gas candle. *Ind.* 3 S. 458; *Inv.* 9 S. 3455. — Saugdocht-Sonnenbrenner von DITMAR in Wien. *Z. Blechind.* 16 S. 3. — FOOTH, über Explosionen von Petroleum-Lampen. *Eisen Z.* 8 S. 276; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 146. — Elektrische Handlaternen von ALBERT FRIEDLÄNDER, Berlin. *Z. Spiritusind.* 10 S. 206. — HARCOURT's pentane standard lamp. *J. gas l.* 49 S. 900; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9617. — HINKS' paraffin lamp. *Iron* 30 S. 479. — The HITCHCOCK lamp. *Am. Mail* 20 S. 96. — LEVOIR, FARADAY's, BUNSEN's and GIFFARD's principle in the construction of lamps. *Chem. News* 55 S. 16. — MARTIN's lamps. *Inv.* 9 S. 3417. — MÜNCHGESANG, eine selbstthätige Siebschneidemaschine für Lampenfabrikanten. *Z. Blechind.* 16 S. 175. — NEWBURY, safety of oil lamps. *Can. Mag.* 15 S. 359; *Sc. Am.* 57 S. 33. — PHILIPS, neue Vorrichtung für Petroleumlampen. *Erfind.* 14 S. 208. — PHILIPS' self-extinguishing lamp. *Mech. World* 1 No. 12. — PRZYBORSKI, WOLF'sche Benzin-Sicherheitslampe für Markscheider. *Berg Z.* 35 S. 611. — RAKENIUS et CO., Merkurbrenner und Orbisbrenner. *Z. Blechind.* 16 S. 527. — RAVENÉ, eine neue elektrische Sicherheitslaterne. *Erfind.* 14 S. 130. — SANDBROOK's lamp extinguisher. *Inv.* 9 S. 3394. — The SHAFTESBURY petroleum lamp. *Iron* 29 S. 161; *Inv.* 8 S. 2589. — Prometheus-Brenner der Berliner Lampen- und Broncewaaren-Fabrik von C. H. STOBWASSER & COMP., Actien-Gesellschaft in Berlin. *Z. Blechind.* 16 S. 700. — SWAN's elektrische Sicherheitslampe. *Berg Z.* 46 S. 173. — Die WENHAM-Lampe. *Z. Blechind.* 16 S. 91. — WESTPHAL's petroleum burner. *Ind.* 2 S. 280. — WOLF's Benzin-Sicherheitslampe. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 58. — YANES' incombustible burner. *Inv.* 9 S. 3394. — The YANES Argand lamp and incombustible burner. *Sc. Am.* 57 S. 226. — Ueber Neuerungen an Sicherheitslampen. *Dingl.* 264 S. 381. — Elektrische Handlaterne. *Desgl.* 68 S. 188. — Sturmlaterne. *Met. Arb.* 13 S. 171. — Zur Behandlung der Petroleumlampen. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 10. — Neue Schreibtischlampe. *Uhland's W.* 1 S. 52. — Das Schwitzen der Petroleumlampen. *Z. Blechind.* 16 S. 76. — Die neuen Petroleumlampen mit den grofsen Rundbrennern. *Desgl.* S. 75. — Weifsglühlampen für Petroleum. *Desgl.* S. 43. — Zur Explosion der Petroleumlampen. *Met. Arb.* 13 S. 327. — Die Entwickelung der Petroleumlampen-Industrie. *Z. Blechind.* 16 S. 369. — Die Ursachen des schlechten und ungleichmäfsigen Brennens. *Desgl.* S. 208. — Ursachen der Unglücksfälle mit Petroleum-Lampen. *Desgl.* S. 189, 207. — Fortuna-Brenner. *Desgl.* S. 299. — Die Victoria-Gaslampe. *Met. Arb.* 13 S. 122. — Versuche zur Ermittelung der Leuchtkraft von Petroleumlampen mit centraler Luftzuführung. *Z. Blechind.* 16 S. 641. — Lichtstärke einer Magnesiumlampe. *Met. Arb.* 13 S. 272. — Eine Riesenlampe für Petroleumbeleuchtung. *Z. Blechind.* 16 S. 459. — Lucigen-Lampe. *Met. Arb.* 13 S. 82. — Safety of oil lamps. *Engl. Mech.* 45 S. 527. — Veilleuse-phare. *Nat.* 15, 1 S. 112.

Landwirthschaft, s. Bier, Forstwirthschaft, Hufbeschlag, Kartoffel, Meteorologie, Milch, Veterinärwesen, Zucker. **1. Allgemeines.** MORTAN, agricultural education. *J. of arts* 35 S. 629. — STRUCK, über fehlerhafte Drainagen und deren wirthschaftliche Nachtheile. *Wbl. Bauk.* 9 S. 294, 304. — V. WACHTLER, zu den wirthschaftlichen Verhältnissen der Alpenländer. *Landw. W.* 13 S. 345. — Die landwirthschaftliche Bodenbenutzung und die Ernteerträge Frankreichs 1885. *Fühling's Z.* 36 S. 332. — Agricultural show, Newcastle. *Mech. World* 2 No. 28; *Corn trade* 11 S. 201; *Engng.* 44 S. 74;

Iron 30 S. 6, 45. 57; *Ind.* 3 S. 40, 67. — The Newcastle exhibition. *J. agr. soc.* 23 S. 660, 667, 691. — L'enseignement agricole. *Mon. ind.* 14 S. 105.

2. Culturmethoden, Bodenkunde, Agriculturchemie und Düngerlehre. ANDOUARD, über gemischte Dünger aus Salpeter und Superphosphat. *Chem. techn. Z.* 5 S. 238. — ANDOUARD, incompatibilité des nitrates et des superphosphates. *Mon. ind.* 14 S. 91; *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 540. — ATTERBERG, die Beurtheilung der Bodenkraft nach der Analyse der Haferpflanze. *Landw. Jahrb.* 16 S. 757. — BASSERIE, l'engrais de ferme. *J. d'agric.* 51, 2 S. 706. — BÄSSLER, vergleichender Feldversuch mit Hafer unter Anwendung von Thomasschlacke auf Moorboden. *Rathg.* 13 S. 162. — BÄSSLER, über die zweckmäfsigste Zeit der Unterbringung der gelben Lupine zum Zweck der Gründüngung. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 615. — BAUMANN, über die Bestimmung des Ammoniaks im Boden nach der azometrischen Methode. *Z. anal. Chem.* 26 S. 302. — BAUMANN, über die Bestimmung des im Boden enthaltenen Ammoniak-Stickstoffes und über die Menge des assimilirbaren Stickstoffs im unbearbeiteten Boden. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 518. — BEHREND, über die wirthschaftliche Bedeutung des Lupinenbaues und die Möglichkeit seines Ersatzes durch andere Culturpflanzen. *Fühling's Z.* 36 S. 733. — BERNARD, effets du sulfate de fer. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 1024. — BERTHELOT, recherches sur le drainage. *Compt. r.* 105 S. 640. — BERTHELOT, sur la fixation de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales. *Desgl.* 104 S. 205; *Bull. soc. chim.* 48 S. 684; *Chron. ind.* 10 S. 68; *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 301; *Z. Rübenz.* 19 S. 174. — BERTHELOT, fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par la terre végétale, en présence des végétaux. *Bull. soc. chim.* 48 S. 688. — BERTHELOT, sur la fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales, avec le concours de la végétation. *Compt. r.* 104 S. 625. — BERTHELOT et ANDRÉ, sur les principes azotés de la terre végétale. *Bull. soc. chim.* 47 S. 846; *Ann. d. chim.* 11 S. 368. — BERTHELOT et ANDRÉ, recherches sur l'émission de l'ammoniaque par la terre végétale. *Compt. r.* 104 S. 1219; *Bull soc. chim.* 48 S. 675; *Ann. d. chim.* 11 S. 375. — BERTHELOT et ANDRÉ, sur la formation de l'ammoniaque dans la terre végétale soumise à l'action de divers réactifs et sur son dosage. *Desgl.* S. 289. — BERTHELOT, ANDRÉ und WARINGTON, über die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Ackererde. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 363. — BEYER, über das Verhalten der aufgeschlossenen Phosphorsäure in aus belgischen Rohphosphaten hergestellten Superphosphaten gegen die üblichen Lösungsmittel bei längerem Lagern. *Rep. an. Chem.* 7 S. 327. — BLOMEYER, die Rolle der Mikroorganismen bei der Zersetzung der Stickstoffverbindungen im Boden. *Jahrb. Landw.* 1 S. 84. — BLOT, engrais industriels pour le tabac. *Mém.* 1 S. 306. — BRÉAL, recherche des nitrates. *Ann. agron.* 13 S. 322. — BRÉAL, recherche des nitrates dans les terres cultivées. *Desgl.* S. 563. — BRETON, les phosphates de la Somme. *Ann. ind.* 19, 1 S. 473. — CALBERLA, Bedeutung der Zucht neuer Culturvarietäten und besseren Saatgutes, sowie des Saatwechsels. *Jahrb. Landw.* 1 S. 104. — La papyrine CUISINIER. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 348. — DÉHÉRAIN, production des nitrates dans les terres arables. *Ann. agron.* 13 S. 241; *Rathg.* 13 S. 178. — DYBOWSKI, le fumier dans la culture maraîchère. *Ann. agron.* 13 S. 261. — EISBEIN, Erfolge der Bodenbearbeitung mittelst Dampfkraft. *Presse* 14 S. 241. — EMMERLING, über die Bedeutung des Thomasphosphates für die Landwirthschaft. *Landw. W. Schl.* 37 S. 198, 215. — ENGLER, die Herstellung von Poudrette, Dünger und Ammoniaksalzen nach dem Freiburger Verfahren. *Gesundheit* 12 S. 273. — FITTBOGEN und SALFELD, vergleichende Düngungsversuche mit Thomasschlacke. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 83. — FLEISCHER, die Bestimmung des Werthes der gemahlenen Thomasschlacke. *Presse* 14 S. 211. — FLEISCHER, über Hochmoorcultur. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 582. — FRANK, zur Lösung der Stickstoff-Frage. *Presse* 14 S. 109. — FRANK, über den Werth und die Verwendung des Thomasschlackenmehls für den Ackerbau. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 9. — FRANK, über die Ursache der Nitrification der Ammoniaksalze im Erdboden. *Presse* 14 S. 682. — GATELLIER, les engrais phosphates. *J. d'agric.* 51, 2 S. 739; *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 849. — GEISS, erweiterte Gesichtspunkte für die Dampfcultur. *Landw. W.* 13 S. 306. — GENAY, expériences sur les engrais. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 504, 665. — GERLAND, einige Worte über Haide-Cultur und einen neuen Haide-Dampfpflug. *Landw. W. Schl.* 37 S. 364. — GILCHRIST, utilisation of basic slag for agricultural purposes. *Iron* 29 S. 507; *Iron & Steel I.* 1887 S. 212. — GROBE, Drainage und Mergelung. *Landw. Z.* S. 172. — GÜSSEFELD, der angebliche Stickstoff-Verlust bei Salpeter-Superphosphat-Mischungen. *Chem. Z.* 11 S. 591. — HEIDEN, die Behandlung des Stallmistes auf Grund neuer bezüglicher Arbeiten. *Jahrb. Landw.* 1 S. 41. — HEINZE, etwas über Drainage. *Kult. Z.* 2 S. 29. — HENSCH, die Bedingungen rentabler Getreidecultur. *Landw. W.* 13 S. 257. — HILGARD, über den Einflufs des Kalkes als Bodenbestandtheil auf die Entwickelungsweise der Pflanzen. *Forsch. Agr. Phys.* 10 S. 185; *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 738; *Rathg.* 13 S. 181. — HOTON, sidération des engrais chimiques. *J. d'agric.* 51, 2 S. 591. — IMMENDORF, quantitative Bestimmung des Kalks in Thomasschlacken, Phosphoriten und ähnlichen Mineralien. *Chem. CBl.* 18 S. 1407; *Z. Rübenz. Ind.* 19 S. 256. — JENSCH, über die allmähliche Anreicherung des Bodens an Eisen bei Anwendung künstlicher Düngemittel. *Chem. Z.* 11 S. 136. — KELLER, über chemische Analyse verschiedener Getreidearten. *Rep. anal. Chem.* 7 S. 181. — KELLER, Humusbildung und Bodencultur unter dem Einflufs thierischer Thätigkeit. *Naturforscher* 20 S. 357. — Gährung, Fäulnifs und Verwesung. Ueber die Entbindung freien Stickstoffes bei der Fäulnifs, Nitrification von KELLNER und YOSHIL. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 851. — KETTE, über Moorcultur und Verwerthung. *Presse* 14 S. 254, 268. — KLIX, Bemerkungen zur Drillmaschinensaat. *Desgl.* S. 448. — KNOP, über die Bestimmung des Ammoniaks in Ackererden. *Z. anal. Chem.* 26 S. 1. — KÖNIG, Vorsicht beim Ankauf von Thomasschlacken. *Rathg.* 13 S. 189. — KRANZ, die wichtigsten physikalischen Eigenschaften der Ackererde. *Fühling's Z.* 36 S. 334. — LADUREAU, scories de déphosphoration. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 819. — LAMETZ, les scories phosphoreuses. *J. d'agric.* 51, 2 S. 369. — LAWES, sources of nitrogen of vegetation. *Proc. Roy. Soc.* 43 S. 108. — LECOUTEUX, les engrais chimiques et le blé. *J. d'agric.* 51, 1 S. 661. — LECOUTEUX, la sidération et les engrais chimiques. *Desgl.* 2 S. 689. — LECOUTEUX, la doctrine du fumier à Bechelbronn. *Desgl.* 1 S. 625. — LECOUTEUX, rôle des engrais. *Desgl.* S. 554. — LECOUTEUX, fumures minérales sans azote. *Desgl.* S. 693. — LECOUTEUX, dose des fumures. *Desgl.* 2 S. 469. — LECOUTEUX, les engrais fonciers. *Desgl.* S. 217. — LEFÈVRE, semoir à engrais. *Desgl.* 1 S. 60. — LEHNERT, Düngungs-Versuche auf dem Versuchsfelde in

Weihenstephan mit v. PODEWILS'schem Fäkal-Guano. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 82. — LÉVY, les phosphates de la Somme. *Mém. S. ing. civ.* 40, 2 S. 184. — LIEBENBERG, Düngungsversuche zu Gerste und Hafer. *Rathg.* 13 S. 161. — LIEBSCHER, eine neue Theorie der Düngung. *Landw. Z.* S. 76. — LINDO, über die Bestimmung von Kali in käuflichen Düngemitteln. *Chem. Repertorium* 11 S. 257; *Z. Rübenz.* 19 S. 296. — LOCQUIN, aménagement des engrais. *J. d'agric.* 51, 2 S. 292. — LOGES, zur Bestimmung der Phosphorsäure im Thomasphosphat. *Rep. an. Chem.* 7 S. 85. — MACIVOR, on australian bat guano and some minerals occuring therein. *Chem. News* 55 S. 215. — MAGERSTEIN, Düngungsversuche mit Thomasschlackenmehl. *Landw. W.* 13 S. 387. — Semoir à engrais MAGNIER. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 502; *J. d'agric.* 51, 1 S. 522. — MANNSKOPF, die Ausmündungen der Drainage und was damit zusammenhängt. *Kult. Z.* 2 S. 73 ff. — MARGUERITE, effets utiles du sulfate de fer en agriculture. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 773; *Desgl.* 2 S. 177. — MAERCKER, der Anbau von Zwischenfrüchten zur Futtergewinnung und Gründüngung mit besonderer Berücksichtigung der stickstoffsammelnden Pflanzen. *Jahrb. Landw.* 1 S. 89. — MAERCKER, in welchem Umfange und für welche Feldfrüchte ist die Anwendung der künstlichen Düngemittel bei der jetzigen Lage der Landwirthschaft vortheilhaft? *Jahrb. Landw.* 1 S. 143. — MÄRCKER, über Gründüngung als Mittel zur Stickstoffbereicherung des Bodens. *Z. O. Bergw.* 35 S. 69. — MÄRCKER, Versuche über den Werth der Phosphorsäure in gemahlenen Thomasschlacken. *Z. Rübenz.* 18 S. 41; *Organ Rüb. Z.* 16 S. 311. — MEISSL, Düngungsversuche mit Chilisalpeter und schwefelsaurem Ammoniak. *Landw. W.* 13 S. 251. — MERLE, les phosphates de Beauval. *J. d'agric.* 51, 1 S. 63. — MEYER, über Mischungen von Thomasmehl mit Ammoniaksalzen und mit wasserlöslicher Phosphorsäure. *Presse* 14 S. 455. — MILES, die nitrificirenden Mikroben. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 514. — DE MONDÉSIR, sur le dosage rapide du calcaire actif dans les terres. *Compt. r.* 104 S. 1144. — DE MONDÉSIR, dosage du calcaire actif dans les terres. *Mon. ind.* 14 S. 161. — MONDÉSIR, dosage du carbonate de chaux dans les terres. *Mon. ind.* 14 S. 241. — Rapport sur le Mémoire de M. DE MONDÉSIR relatif au dosage rapide du carbonate de chaux actif dans les terres. *Compt. r.* 55 S. 49. — MÜLLER, über Bestimmung der Phosphorsäure in der Thomasschlacke. *Chem. techn. Z.* 5 S. 779. — MUNRO, formation et destruction des azotates et des azotites. *Ann. agron.* 13 S. 97. — NANTIER, les phosphates de Beauval. *J. d'agric.* 51 1 S. 101. — NERGER, zur Stickstofffrage. *Presse* 14 S. 207. — NEUFFER, phosphorsaures Ammoniak als Düngemittel. *Chem. Z.* 11 S. 137. — NACHAUSS, Verbilligung der Düngungskosten. *Presse* 14 S. 103. — NEWLANDT, discussion on Mr. JOHN RUFFLE's paper on „a new method of estimating moisture in superphosphates and similar fertilisers." *J. chem. soc.* 6 S. 403. — OTTO, die wasserlöslichen Verbindungen der Phosphorsäure in den Superphosphaten. *Chem. Repert.* 11 S. 253; *Z. Chem. Ind.* Heft 20 S. 207. — PENHALLOW, Boden-Temperaturen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 515. — PETIT, les engrais chimiques à Mainpincien. *J. d'agric.* 51, 2 S. 23. — PETZOLDT, Bepflanzung von Plätzen, die sich nicht zu anderen Culturen eignen, mit Bäumen und Sträuchern. *Landw. Z.* 50 S. 398. — POPPE, über Moorcultur. *Fühling's Z.* 36 S. 33, 65. — PORION, cultures expérimentales de Wardrecques. *Ann. agron.* 13 S. 5. — QUANTIN, emploi agricole du sulfate de fer. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 415. — QUASTHOFF, über Kaliverarmung und Müdigkeit unseres Bodens. Ueber Düngungsversuche mit aufgeschlossenem Kali. *Presse* 14 S. 212. — REBAULET, exploitation des gisements de phosphates. *J. d'agric.* 51, 1 S. 381. — VON REIS, über das Verhalten der Thomasschlacke zu kohlensäurehaltigem Wasser. *Chem. Z.* 11 S. 981. — RIEPENHAUSEN, der Stechginster (Ulex europaeus) und seine wirthschaftliche Bedeutung für die leichten Bodenarten Deutschlands. *Presse* 14 S. 276. — RIMPAU, Hackcultur des Getreides. *Jahrb. Landw.* 1 S. 118. — ROBERTS, Düngungsversuche mit verschiedenen Phosphaten. *Rathg.* 1 S. 129. — ROSS, determination of nitrogen in fertilizers. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9531. — RUFFLE, on the correct analysis of plain and ammoniated superphosphates. *J. chem. soc.* 6 S. 491. — RUSCHE, um das lästige Stäuben der Thomasschlacke beim Ausstreuen zu verhüten. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 427. — DE SARDRIAC, usage de l'engrais flamand. *J. d. l'agr.* 1886, 1 S. 177. — SCHACHT, die Vorzüge des Ventilrohres vor den statt seiner bisher zur Anwendung gekommenen Tagekästen auf PETERSENschen Wiesen. *Fühling's Z.* 36 S. 721. — SCHULTZ, über die Behandlung des Stickstoffs in der Landwirthschaft. *Presse* 14 S. 25 ff. — SCHULTZ, zur Thomasschlackenfrage. *Desgl.* S. 219. — SÉJOURNET, phosphates du Creuzot. *Compt. r. min.* 1887 S. 86. — SIKORSKI, Untersuchungen über die durch die Hygroskopicität der Bodenarten bewirkte Wasserzufuhr. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 295. — STAMMER, die Thomasschlacke, ihre Bedeutung und Anwendung als Düngemittel. *Z. V. Rüb. Ind.* 374 S. 244. — STOKLASA, Gehalt der atmosphärischen Niederschläge an Ammoniak und Salpetersäure i. J. 1883 bis 1884. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 361. — STÖSSNER, Untersuchungen über den Einfluſs verschiedener Aussaattiefen auf die Entwickelung einiger Getreidesorten. *Desgl.* S. 236; *Rathg.* S. 65; *Landw. Jahrb.* 16 S. 1. — STRECKER, Verlust an Stickstoff durch die Drainage-Stickstoffaufnahme. *Presse* 14 S. 615. — STRECKER, über die Bereicherung des Bodens durch den Anbau „bereichernder" Pflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 73. — STRUCK, über fehlerhafte Drainagen und deren wirthschaftliche Nachtheile. *Wbl. Bauk.* 9 S. 313. — STUTZER, über Chilisalpeter, mit specieller Berücksichtigung seines Düngerwerthes im Vergleiche zu anderen stickstoffhaltigen Düngemitteln. *Jahrb. Landw.* 1 S. 70. — STUTZER und REITMAIR, die Bestimmung des Stickstoffs in salpeterhaltigen Düngstoffen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 4. — THIEL, der Verbrauch von Kunstdünger im Preuſsischen Staate. *Landw. Jahrb.* 16 S. 447. — THOMAS slag as a manure. *Ind.* 2 S. 305. — VOIGT, der organische Dünger. *Landw. Z.* S. 44, 53, 61; *Z. O. Bergw.* 35 S. 69. — WAGNER, Maſsnahme zur Förderung des Düngerconsums in der Landwirthschaft. *Landw. W. Schl.* 37 S. 151. — WAGNER, die Thomasschlacke, ihre Bedeutung und Anwendung als Düngemittel. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 31. — WAGNER, durch welche Mittel kann der Landwirth das Stickstoffmagazin der atm. Luft sich nutzbar machen? *Fühling's Z.* 36 S. 724. — WARINGTON, über die Verbreitung der stickstofferzeugenden Lebewesen im Boden. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 511; *J. chem. soc.* 291 S. 118. — WARINGTON, some recent researches on the nitrogenous organic matter of soils. *Chem. News* 55 S. 27. — WIPPRECHT, Untersuchungen über die Absorption von Ammoniak durch Thon. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 517. — WOLFF und KREUZHAGE, Vegetationsversuche in Sandcultur über das Verhalten verschiedener Pflanzen gegen die Zufuhr von Salpeterstickstoff. *Landw. Jahrb.* 16 S. 659. — WOLLNY, Untersuchungen über die Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse des

Bodens bei verschiedener Neigung des Terrains gegen die Himmelsrichtung und gegen den Horizont. *Forsch. Agr. Phys.* 10 S. 1; *Rathg.* 1887 S. 113; *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 434. — WOLLNY, Untersuchungen über den Einflufs der Culturmethode auf die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen ungünstige äufsere Verhältnisse. *Desgl.* S. 452. — WOLLNY, Untersuchungen über das Verhalten der atmosphärischen Niederschläge zur Pflanze und zum Boden. *Forsch. Agr. Phys.* 10 S. 153; *Rathg.* 13 S. 177. — WOLLNY, Untersuchungen über die Wassercapacität der Bodenarten. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 217. — WOLLNY, Untersuchungen über die Zersetzung der organischen Substanzen. *Desgl.* S. 1. — WRIGHTSON und MUNRO, über den Düngwerth der Thomasschlacke. *Chem. techn. Z.* 5 S. 151. — WYATT, basic slag as fertilizer. *Eng. min.* 44 S. 4. — Zusammenstellung der gebräuchlichsten Methoden zur Untersuchung künstlicher Düngemittel. *Chem. techn. Z.* 5 S. 513. — Gossypiumphosphat. *Presse* 14 S. 227. — Eine schwedische Heringsguano-Fabrik. *Fischerei Z.* 10 S. 387. — Die Tiefcultur zu Bucken. *Landw. Wbl. Schl.* 37 S. 693. — Resultate der Dünger-Controle im Frühjahr 1887. *Desgl.* S. 461. — Zusammenstellung der gebräuchlichsten Methoden zur Untersuchung künstlicher Düngemittel. *Chem. techn. Z.* 5 S. 493. — Untersuchungen über den Einflufs verschiedener Aussaattiefen auf die Entwickelung einiger Getreidearten. *Landw. Z.* S. 205. — Ueber die Salpeterbildung im Boden. *Presse* 55 S. 375. — Ueber die Anreicherung des Bodens an Eisen durch Düngung mit Thomasschlacke. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 263. — Auch etwas über Drainage. *Kult. Z.* 2 S. 61. — Beiträge zur Kenntnifs der Nitrifications-Vorgänge. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 292. — Ueber eine rasch ausführbare Bestimmung des kohlensauren Kalkes in der Ackererde. *Chem. techn. Z.* 5 S. 553. — Ueber die Quellen der Stickstoffnahrung der Pflanzen. *Naturforscher* 20 S. 49. — The phosphates of Picardy. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9319. — Manurial value of sulphate of Ammonia. *J. gas l.* 49 S. 942. — Sulphate of ammonia and nitrate of soda. *Desgl.* S. 893. — Basic slag as manure. *Inv.* 8 S. 2472. — Basic slag as a fertilizer. *Iron* 30 S. 202. — Les phosphates de Beauval. *Nat.* 15, 1 S. 113; *J. d'agric.* 51, 1 S. 306. — Composition chimique des engrais. *Publ. ind.* 31 S. 327. — Les pays phosphorifères de Picardie. *Cosmos* IV, 9 S. 98; *Mém. S. ing. civ.* 40, 2 S. 307. — Les phosphates de la Somme. *Compt. r. min.* 1887 S. 14. — Phosphates métallurgiques du Creuzot. *Ann. ind.* 19, 2 S. 125. — Emploi des scories basiques en agriculture. *Gén. civ.* 11 S. 223. — Les phosphates du Lot. *J. d'agric.* 51, 1 S. 95.

3. Pflanzenbau und Feinde der Pflanzen, s. Obst und Obstbau. Garde-arbres BENOIST. *J. d'agric.* 51, 2 S. 858. — BERTHAULT, création des prairies. *Ann. agron.* 13 S. 124. — BAESSLER, vergleichender Feldversuch mit Hafer unter Anwendung von Thomasschlacke auf Moorboden. *Presse* 14 S. 628. — BESELER, über die Cultur des Hafers zu Anderbeck. *Desgl.* S. 324. — BESELER und HEINE, Rathschläge für die Cultur des englischen Weizens. *Rathg.* 13 S. 166; *Presse* 14 S. 324. — BESELER und MÄRKER, Versuche über den Culturwerth verschiedener Sorten von Winterweizen und Sommerweizen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 460. — BESELER und MÄRKER, Versuche über den Anbauwerth verschiedener Hafersorten. *Desgl.* S. 467; *Rathg.* 1887 S. 118. — CARLOWITZ, die Bedeutung der Gewürzpflanzen in der Landwirthschaft zur Erzielung höherer Reinerträge. *Landw. Z.* S. 107. — DANGERS, der Getreidebau in den nördlichen Breiten. *Fühling's Z.* 36 S. 217. — V. DIEPENBROICK, über den Anbau der Esparsette und Luzerne. *Presse* 14 S. 56. — FLEISCHER, über die zweckmäfsige Behandlung von Moorwiesen. *Milch* 16 S. 989. — FRICKE, Beschädigung von Garten- und Feldgewächsen durch Hüttenrauch. *Rathg.* 13 S. 186; *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 771. — FRUWIRTH, Züchtungsbestrebungen in den Ver. Staaten von Nordamerika auf dem Gebiete des landwirthschaftlichen Pflanzenbaues. *Fühling's Z.* 36 S. 16, 78. — GERDESS, die Düngungstheorie. *Z. Rübenz.* 19 S. 151. — GIERSBERG, Pferdebohnen-Cultur. *Fühling's Z.* 36 S. 697. — GILBERT, Ergebnisse 32-jähriger Versuche zu *Rothamstedt* über das Wachsthum von Gerste auf ein und demselben Boden. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 251. — HEINE, über den Anbau verschiedener Weizensorten. *Mühle* 24 S. 89. — HEINE, zu BESELER's Rathschlägen über die Cultur des englischen Weizens. *Presse* 14 S. 505. — HOFFMEISTER, zur Qualitäts-Beurtheilung der Gerste. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 123. — KLEYENSTEUBER, SOMBART, DECKMANN u. A., Wiesenanlage-Versuche auf Niederungsmoor. *Desgl.* S. 364; *Rathg.* 1887 S. 98. — LEHRKE, die Bemessung des Aussaatquantums bei der Anlage von Wechselwiesen. *Presse* 14 S. 297. — LEYDECKER, über Anbauversuche mit Winterweizen. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 457. — LEYDHECKER, Anbauversuche mit Sommerweizen. *Landw. W.* 13 S. 99. — LEYDHECKER, Anbau- und Düngungsversuch mit Hafer. *Desgl.* S. 131. — LEYDHECKER, Anbauversuche mit Hafervarietäten. *Desgl.* S. 147. — LIEBENBERG, Prüfung verschiedener Winterweizen. *Rathg.* 13 S. 185. — MAGERSTEIN, eine Eigenthümlichkeit des „Kolossal-Hybridroggens.“ *Landw. W.* 13 S. 259. — MANITIUS, der Hederich und seine Vertilgung. *Landw. W. Schl.* 37 S. 687. — MÄRKER, Flugbrand der Gerste. *Fühling's Z.* 36 S. 436. — MÄRKER, über die amerikanische Gerste. *Hopfen Z.* 27 S. 1253. — MÖLLER, Vertilgung der Krähen. — *Landw. W. Schl.* 37 S. 863. — MÜLLER, über das Gefrieren und Erfrieren der Pflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 321. — NESSLER, Ergebnisse von Düngungsversuchen auf Wiesen und in Weinbergen in Baden. *Desgl.* S. 372. — NESZÉNYI, über pflanzliche Parasiten des Getreides. *Fühling's Z.* 36 S. 48. — NICOTINA, Mittel zur Vertilgung von Parasiten. *Landw. Z.* No. 50 S. 396. — PECKOLT, Reiscultur in Brasilien. *Z. landw. Gew.* 7 S. 82. — Die Anwendbarkeit des PETERSEN'schen Wiesenbaues. *Kult. Z.* S. 121. — PORTELE, Beiträge zur Kenntnifs der Zusammensetzung des Maiskornes. *CBl. Agrik. Chem.* 86, 2 S. 126. — PURGAR, praktische Erfahrungen über Maisernte und Aufbewahrung. *Landw. W.* 13 S. 3. — RICHARDSON, american barley. *Chem. J.* 9 S. 16. — RISLER, Physiologie und Cultur des Weizens. *Presse* 14 S. 110. — SAMEK, neue Maissorten. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 263. — SCHULTZE, Versuche über die geeignetste Pflanzweite des Spargels. *Desgl.* S. 687. — V. STERNBURG, über den Anbau des Rothklees. *Fühling's Z.* 36 S. 515. — TAUSCHE, Zeitgemäfses über den Hafer. *Landw. W.* 13 S. 75. — V. THÜMEN, neue Untersuchung über das Einbeizen der Maiskörner behufs Abhaltung erdbewohnender thierischer Schädlinge. *Fühling's Z.* 36 S. 289. — THÜMEN, eine wenig bekannte Krankheit des Weizens. *Desgl.* S. 85. — WILL, der Kornwurm. Lebensweise und Vertilgungsmittel. *Hopfen Z.* 27 S. 532. — WITTMAK, über die Unterschiede zwischen Raps-, Rübsen-, Rüben- und Kohlsamen. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 626. — WITTMACK, neue Gerstenkreuzungen. *Z. Brauw.* 10 S. 90. — WOLLNY, Untersuchungen über den Einflufs des spec. Gew. des Saatgutes auf das Productionsvermögen der Culturpflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 168. — Einige Kapitel über den

Weizenbau. *Presse* 14 S. 506, 513. — Zeitgemäfses über die Gerste. *Landw. W.* 13 S. 91. — Ueber den Kornwurm. *Z. Spiritusind.* 10 S. 149; *Wschr. Brauerei* 4 S. 324. — Neue durch Kreuzung entstandene Gerstensorten. *Landw. W.* 13 S. 83; *Hopfen Z.* 27 S. 486. — Rathschläge für die Cultur des englischen Weizens. *Landw. W. Schl.* 37 S. 414. — Praktische Erfahrungen auf dem Gebiete der Drillcultur. *Fühling's Z.* 36 S. 541. — Erdfloh. *Desgl.* S. 434. — Anbau und Ertrag von Mais und Kartoffeln in Italien 1886. *Z. Spiritusind.* 10 S. 136. — Untersuchungen über den Einflufs verschiedener Aussaattiefen auf die Entwickelung einiger Getreidearten. *Landw. Z.* S. 197. — Grünfutterbau im Systeme der Doppelernten. *Fühling's Z.* 36 S. 267. — Das englische Raigras (Lolium perenne) als Futter- und Rasenpflanze. *Landw. Z.* S. 139. — Eine Krankheit des Hafers. *Presse* 14 S. 297. — Mistbeetanlage. *Fühling's Z.* 36 S. 696. — Die Beseitigung des Unkrautes auf den Wiesen. *Presse* 14 S. 126. — Aufforderung zu Anbauversuchen mit Braugerste. *Landw. W. Schl.* 37 S. 37. — Ueber die antiparasitäre Wirkung des Schwefelkohlenstoffs und dessen Anwendung als insecten- und wurmvertilgendes Mittel. *Landw. Z.* No. 29 S. 230. — Culture du blé à Wardrecques. *Ann. ind.* 19, 1 S. 60. — Destruction des parasites par le sulfate de fer. *J. d'agric.* 51, 2 S. 446.

4. Landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen. ADY's cultivator beam and point. *Sc. Am.* 56 S. 67. — ALBARET, machine à battre portative. *Technol.* 49 S. 200. — Batteuse demi fixe ALBARET. *J. d. l'agr.* 1886, 1 S. 977. — Moissonneuse-lieuse ALBARET. *Desgl.* 1887, 1 S. 904; *Technol.* 49 S. 201. — ATHEY's corn planter. *Sc. Am.* 57 S. 275. BABCOCK's plow. *Desgl.* 56 S. 185. — BARRELL's steam digger. *Desgl.* S. 102. — Batteuse BODIN. *Technol.* 49 S. 56. — BOELTE, neue Hackmaschine. *Erfind.* 14 S. 136. — BOURNE's cultivator. *Sc. Am.* 56 S. 6. — BRIGG's cultivator. *Desgl.* 55 S. 98. — Faucheuses BUCKEYE. *J. d'agric.* 51, 1 S. 604. — BULLARD's hay tedder. *Iron* 30 S. 60. — BURGESS' Grasmähe- und Wendemaschine. *Landw. W.* 13 S. 3. — BURGESS, mower and hay tedder. *Iron* 30 S. 107. — CHENEY's lawn mower. *Iron A.* 39 No. 9. — CLARK's flexible disk harrow. *Desgl* 39 No. 10. — COLEMAN & MORTON's verbesserte Gelenkegge. *Presse* 14 S. 190. — COLLIN's potatoe digger. *Sc. Am.* 57 S. 210. — DAVIDSON's cultivator. *Desgl.* S. 388. — Engreneuse DEMONCY, pour batteuse à grand travail. *J. d'agric.* 51, 2 S. 377; *J. de l'agr.* 1887, 2 S. 457. — Houe à cheval DURAND. *Desgl.* 1886, 2 S. 335. — Scarificateur DURAND. *Desgl.* 1887, 1 S. 583. — EBERHARDT, neue Geräthe zur Bodenbearbeitung. *Masch. Const.* 20 S. 165. — EVAN's combined pulverizer and plow. *Sc. Am.* 57 S. 35. — EVAN's fruit gatterer. *Desgl.* 56 S. 370. — Charrue double FONDEUR. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 663. — FOWLER's Siebenfurchen-Schäl- und Flachdampfpflug. *Landw. W.* 13 S. 259. — Die FOWLER'schen Dampfpflüge auf der ersten Ausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Frankfurt am Main vom 9. bis 13. Juni 1887. *Z. Rübenz.* 18 S. 253; *Zuckerind.* 12 S. 530. — FOWLER's steam plough works. *Engng.* 43 S. 574; *Eng.* 63 S. 479. — FOWLER, steam ploughing implements. *Iron* 29 S. 542. — Herse articulée GARNIER. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 620. — Ravale GARNIER. *Desgl.* 1886, 1 S. 625. — Batteuse GAUTREAU. *Desgl.* 1887, 1 S. 494. — HALE's hay cocking machine. *Sc. Am.* 57 S. 339. — HARRISON's centre gear mower. *Iron* 30 S. 46. — HARTIG, Leistung und Betriebsarbeit der RANSOMES'schen Dreschmaschine. *Civiling.* 33 S. 121. — HORNSBY, sheaf binding harvester. *Iron* 30 S. 50. — Der Garbenbinder von HORNSBY & SONS. *Presse* 14 S. 282. — KENDALL's corn planter. *Sc. Am.* 56 S. 195. — KUNIS, Neuerungen an Getreide-Reinigungsmaschinen. *Mühle* 24 S. 86. — LANDIS' combined rake and tedder. *Sc. Am.* 57 S. 424. — Herse LEBLOND. *J. d'agric.* 51, 1 S. 850. — LEBLOND, le coupe-sorgho. *Desgl.* 2 S. 630. — LEBLOND, arracheuse de pommes de terre. *Desgl.* S. 302. — LESNE, les herses articulées. *Desgl.* 1, S. 92. — LIN's neue Bandboden-Düngerstreumaschine. *Presse* 14 S. 308. — LOCKWOOD's cotton stalk cutter. *Sc. Am.* 57 S. 355. — LOVE's seed sower. *Desgl.* 56 S. 403. — Tarare MABILLE. *J. d. l'agr.* 1886, 1 S. 986. — MAGRUDER's cotton planter. *Sc. Am.* 57 S. 292. — MASSEY's harvesting machine. *Am. Mail* 20 S. 150. — Batteuses MERLIN. *Technol.* 49 S. 149. — MITCHELL's clearing attachment for granidrills. *Sc. Am.* 57 S. 307. — NEVILLE's combination plow. *Desgl.* 56 S. 67. — NIETH's mower. *Desgl.* S. 195. — OLDHAM's feed for cotton planters. *Desgl.* 57 S. 18. — Faucheuse OSBORNE. *Technol.* 49 S. 55. — PARKER's adjustable harrow. *Sc. Am.* 56 S. 195. — PARMITER's Stahlkettenegge. *Landw. W.* 13 S. 19. — PEASE's farm fan. *Am. Mail* 20 S. 65. — Faucheuses PÉCARD. *Technol.* 49 S. 136. — Moissonneuse PÉCARD. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S 495. — Batteuses PÉCARD. *Technol.* 49 S. 136. — Faucheuse PLATT. Faucheuse à un cheval. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 866. — POTTER, Machine à creuser les rigoles. *Cosmos* IV, 7 S. 485. — PROCTOR's Dampfspatenpflug. *Landw. Z.* S. 150; *Ind. Z.* 28 S. 115. — PROCTOR's digger. *Iron* 30 S. 51. — RAINFORTH's corn screen. *Ind.* 8 S. 2450. — RANSOME's steam thrashing machine. *Engng.* 44 S. 12. — Tractoir RICHON. *J. d'agric.* 51, 1 S. 888. — RINGELMANN, les faucheuses. *Ann. agron.* 13 S. 481. — RINGELMANN, les charrues vigneronnes. *Desgl.* S. 385. — RINGELMANN, semoirs en lignes pour graines. *J. d'agric.* 51, 1 S. 64. — RODGER's cotton planter. *Sc. Am.* 57 S. 372. — ROTHSCHILD's harrow. *Desgl.* 56 S. 306. — RUNDELL's cutter for mowers. *Desgl.* S. 274. — SACK's mehrschariger Schälpflug. *Landw. Z.* S. 43. — SAGNIER, la construction des instruments aratoires. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 190. — SAMUELSON's self-binding reaper. *Inv.* 8 S. 2548. — SANDERS' cultivator tongue. *Sc. am.* 56 S. 67. — DE SARDRIAC, charrue à axe arqué. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 58. — Die SCHLÖR'sche Düngerstreumaschine. *Presse* 14 S. 143. — SCHWALLER's wheel cultivator. *Sc. Am.* 56 S. 51. — SHERRY's Zerkleinerungsegge. *Am. Mail* 19 S. 141. — SHERRY's grain drill. *Desgl.* S. 108. — SHERRY's rotary disk harrow. *Desgl.* S. 108. — VAN SICLEN's fertilizer distributer. *Sc. Am.* 56 S. 20. — Grasmähmaschinen von SIEDERSLEBEN in Bernburg. *Landw. Z.* S. 87. — Heuwendemaschine von SIEDERSLEBEN in Bernburg. *Desgl.* S. 159. — SIMONS' tobacco planter. *Inv.* 8 S. 2521. — SPENCER's hay rake. *Sc. Am* 56 S. 354. — SUTTON's cultivator. *Desgl.* 57 S. 146. — TASKEY's cultivator. *Desgl.* S. 339. — THOMPSON's corn and sugar cane cutter. *Desgl.* 56 S. 402. — TORGERSON's pulverizing attachment for seeders. *Desgl.* 57 S. 194. — WALTER's harvesters. *Iron* 30 S. 52. — WHITE's attachment for mowing machines. *Sc. Am.* 57 S. 34. — WOOD's Bindfaden-Garbebindemaschine. *Landw. Z.* S. 192. — WÜST, FRANK PROCTOR's Patent-Dampfgrabemaschine. *Z. Rübenz.* 18 S. 69. — ZIMMERMANN's in Halle feststehende oder mit Laufrollen versehene Breitdreschmaschine. *Landw. Z.* S. 39. — Combinirte Dampfwalze-, -Grubber und -Egge. *Desgl.* 13 S. 43. — Eine neue Kleeseide-Reinigungsmaschine. *Presse* 14 S. 174. — Kehr- oder Gebirgspflug. *Z. Maschinenb.* 4 S. 235. — Neue Breitdreschmaschine mit Elevator.

Fühling's Z. 36 S. 731. — Die Lindenhofer Wiesenegge. *Landw. Z.* S. 95. — Transportable Häckselschneidmaschine mit Windelevator. *Landw. W.* 13 S. 75. — Beobachtungen bei der Verwendung englischer Dampfdreschmaschinen. *Desgl.* S. 291. — Dreschmaschinenprobe an der Kaschauer königl. ungarischen landwirthschaftlichen Lehranstalt im August 1886. *Desgl.* S. 139. — Glattstroh-Breitdreschmaschine. *Landw. Z.* S. 63. — Agricultural engine trials, Newcastle. *Engng.* 44 S. 62, 49; *Eng.* 64 S. 42; *Ind.* 3 S. 539. — Agricultural implement trials, Newcastle. *Eng.* 64 S. 76; *Engng.* 44 S. 97. — Newcastle trials. *Desgl.* S. 508. — Agricultural Society trials, Newcastle. *Desgl.* S. 517. — The Shmithfield Club show. *Eng.* 64 S. 472; *Engng.* 44 S. 608; *Ind.* 3 S. 620; *Iron* 30 S. 522. — Charrue Brabant double, système DURAND. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 582. — Steam plough works, Leeds. *Iron* 30 S. 55. — New cultivators. *Iron A.* 40 No. 17. — Agricultural engines. *Engng.* 43 S. 399. — Potato raising implements. *Iron* 20 S. 150. — Hay carrier and fork. *Am. Mail* 19 S. 43. — Patent hoes. *Desgl.* S. 111. — Richmond star lawn mower. *Desgl.* 20 S. 10. — Le matériel mécanique de l'industrie agricole. *Gén. civ.* 11 S. 39; *Mon. ind.* 14 S. 226. — Armatures pour les vergers. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 738. — Ebarbeurs d'orge. *J. d'agric.* 51, 2 S. 270. — Machines à battre. *Cosmos* IV, 8 S. 212. — Concours de moissonneuses, Mitry. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 207. — Faneuse à avant-train de Dombasle. *Desgl.* 1 S. 223.

5. **Thierzucht.** a) **Fütterung und Allgemeines**, s. Physiologie. BENEKE, zur mikroskopischen Prüfung der Kraftfuttermittel. *Milch Z.* 16 S. 83, 436, 689. — BRAASCH, zum Mästungsversuch. *Landw. W. Schl.* 37 S. 167. — DIETRICH, über Süfsmaischfutter. *Z. Spiritusind.* 10 S. 3. — DIETRICH, die Enquête der Vereinigten Staaten über Viehzucht und Molkerei. *Presse* 14 S. 615. — FISCHER, der Werth der Rübenblätter als Futtermittel. *Z. V. Rüb. Ind.* 375 S. 322; *Fühling's Z.* 36 S. 43; *Z. Rübenz.* 18 S. 16. — FRANK, Sägespähne und Cellulose als Viehfutter. *Papier Z.* 11 S. 541. — FREAR, Zusammensetzung und Futterwerth getrockneter Apfelweintrester. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 157. — HENNEBERG, welche Mittel haben wir das Verhältnifs zwischen Fett und Fleisch bei unseren Mastthieren zu beeinflussen? *Jahrb. Landw.* 1 S. 254. — HUCHO, die Vorfahren des Pferdes. *Fühling's Z.* 36 S. 412. — KÖNIG, Fütterungs- und Untersuchungs-Resultate mit JOHNSON'scher Ensilage. *Presse* 14 S. 320. — KÖNIG, über die Geldwerthberechnung der Futtermittel. *Landw. Jahrb.* 16 S. 281. — KÖNIG, über Holzfuttermehl. *Ind. Bl.* 24 S. 20. — KORNAUTH, die landwirthschaftlich wichtigen Rückstände der Oelfabrication. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 874. — KRIEGESMANN, über Mästungsversuche. *Landw. W. Schl.* 37 S. 40. — KRIEGESMANN, Mästungsversuch. *Desgl.* S. 200. — LEBLOND, élevage du lapin. *J. d'agric* 51, 1 S. 634. — LINCKE, zur Leporiden-Frage (Kreuzung von Feldhasen und Kaninchen). *Milch Z.* 16 S. 837. — LÖBB, Körner, Mehl, Kleie und Backwerk als Futtermittel. *Fühling's Z.* 36 S. 108, 129. — MÖLLER, sur Mästungsfrage. *Landw. W. Schl.* 37 S. 245. — PETERS, zum Mästungsversuch. *Desgl.* 37 S. 94. — PFEIFFER, die Verdaulichkeit getrockneter Rübenschnitzel, sowie die Bestimmung der Verdauungs-Coëfficienten stickstoffhaltiger Futterbestandtheile im Allgemeinen. *Z. V. Rüb. Ind.* 1887 S. 373; *Z. Rübenz.* 18 S. 161, 173. — PFEIFFER und LEHMANN, Mastversuche mit Zucker. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 46; *Organ Rüb. Z.* 16 S. 405. — PLEHN über Schlempefütterung. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 45. — PLÖNNIS, Mästungsversuche. *Landw. W. Schl.* 37 S. 261. — POTT, Bierhefe als Futtermittel. *Hopfen Z.* 27 S. 1039. — RICKMAN's calf weaner. *Sc. Am.* 57 S. 51. — ROST, einige ausländische für deutsche Verhältnisse geeignete Viehrassen. *Fühling's Z.* 36 S. 715. — SCHRODT-Kiel, über einen Fütterungsversuch mit Erdnufs und Palmkuchen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 625. — SPECK, über den Werth des durch die chemische Untersuchung nicht nachweisbaren Gehalts unserer Futtermittel an spezifisch wirkenden resp. physiologisch wichtigen Eigenschaften. *Ind. Bl.* 24 S. 203; *Z. Rübenz.* 19 S. 1. — V. STERNBURG, Zusammenstellung unserer gangbarsten Kraftfuttermittel unter Vergleich mit Biertrebern zum Beweise der Billigkeit der letzteren. *Bierbr.* 18 S. 245. — TANTZEN, Mittheilungen der Wägungsergebnisse der Weidemast für 1886. *Milch Z.* 16 S. 139. — WEILANDT, das Leitprincip in der Züchtung. *Fühling's Z.* 36 S. 275. — WEISKE, HILLER und GOTTWALD, über die Zusammensetzung von Blut, Leber und Fleisch unter verschiedenen Verhältnissen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 315. — WERY, production des bestiaux en Suisse. *Ann. agr.* 9 S. 141. — WILKENS, die Bedeutung des Knochengerüstes für die Beurtheilung der Körperformen landwirthschaftlicher Hausthiere. *Landw. Jahrb.* 16 S. 791. — WINKELMANN, Plaudereien über Fütterung und Fütterungslehre. *Milch Z.* 16 S. 2. — ZOEPRITZ, zur Fütterung des Viehes mit Ensilage. *Presse* 14 S. 198. — ZOEPPRITZ, die englischen Schafe und ihre Kreuzungen mit deutschen Rassen auf der ersten Ausstellung der Deutschen Landwirthschaft in Frankfurt a. M. *Desgl.* S. 223. — Die Malzkeime als Futtermittel. *Mälzer* 6 S. 566. — Ueber sogen. Kraftfuttermittel. *Ind. Bl.* 24 S. 268. — Futterwerth eingesäuerter Rübenblätter. *Zuckerind.* 12 S. 1570; *Desgl.* BRAUNE S. 1604. — Resultate der Futtermittelcontrole 1886, 1887. — *Landw. W. Schl.* 37 S. 860. — Verwerthung der abgerahmten Milch durch Kälbermast. *Milch Z.* 16 S. 821. — Weizenkleie als Futtermittel. *Am. Agr.* 46 S. 6.

b) **Pferdezucht.** BORN, über die Torfstreu als Streumittel für Pferde. *Z. Transp.* 4 S. 81. — CRAMPE, die Farbe der Pferde von Trakehnen. *Landw. Jahrb.* 16 S. 831. — CRAMPE, die gelben Pferde von Ivenack. Ein Beitrag zur Lehre der Vererbung vorfahrlicher Eigenschaften. *Desgl.* 16 S. 135. — DANGERS, das Pferd und sein Schweif. *Desgl.* S. 158. — DUGAST, alimentation du cheval. *Ann. agron* 13 S. 406. — DÜSING, die Regulirung des Geschlechtsverhätnisses bei Pferden. *Landw. Jahrb.* 16 S. 699. — GLASS, die Zukunft der englischen Pferdezucht. *Landw. W.* 13 S. 289. — HUCHO, die Vorfahren des Pferdes. *Fühling's Z.* 36 S. 412. — NOBBE, die Zucht des schweren landwirthschaftlichen Ackerpferdes. *Jahrb. Landw.* 1 S. 218. — NÖRNER, die Fütterung der Pferde in den Staatsgestüten Oesterreich-Ungarns. *Fühling's Z.* 36 S. 528. — ROBERTSON, breeding form for cavalry horses. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9672. — V. SPÖRCKEN, Rathschläge zum vortheilhaften Betriebe der Pferdezucht an kleine Züchter. *Landw. W. Schl.* 37 S. 393, 412. — Die Aufzucht der Füllen. *Desgl.* S. 166. — Die Pferdezucht in der Provinz Schleswig-Holstein. *Desgl.* S. 349, 361. — Die Züchtung von Ponies und Eseln. *Am. Agr.* 46 S. 167. — Zur Landespferdezucht. *Presse* 14 S. 302. — Das Weben der Pferde. *Desgl.* 640. — Beitrag zur Kenntnifs des Pferdekörpers. *Desgl.* S. 670. — Das arabische Pferd. *Desgl.* S. 676. — Baignoires pour chevaux. *Cosmos* IV, 6 S. 147.

c) **Rindviehzucht.** BARANSKI, die Kälbermast in Galizien. *Landw. W.* 13 S. 2. — CORDES, in welchem Alter läfst man die Starken

(Fersen, Quien etc.) am besten kalben? *Milch Z.* 16 S. 278. — MARTINY, zur Hebung der Rindviehzucht. *Landw. Z.* S. 37. — MARTINY, wie kommen wir zu einer Landesrindviehzucht? *Jahrb. Landw.* 1 S. 209. — RICHTER, über Fütterung des Rindviehes mit gedämpften Futtermitteln. *Landw. W.* 13 S. 211. — ZIELTE, Zucht und Nutzrinder. *Fühling's Z.* 36 S. 138; *Landw. Z.* S. 157. — Das Ayrshire Rindvieh. *Am. Agr.* 46 S. 4. — Ueber die Aufzucht der Fettkälber in Neu-Vorpommern und Rügen. *Presse* 14 S. 303.

d) Schafzucht. PFEIFFER und LEHMANM, Fütterungsversuche mit Hammeln an der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Göttingen. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 486. — V. RODICZKY, Kreuzungsversuch mit friesischem Milchschaf und Zackelschaf. *Landw. W.* 13 S. 18. — ROST, die Marsch- oder Milchschafe. Stallfütterung der Schafe. *Fühling's Z.* 36 S. 544. — ULRICHS, sollen wir in Deutschland Merinos oder englische Schafrassen züchten? *Presse* 14 S. 38. — VOLCKER, sheep-feeding experiments. *J. agr. soc.* 22 S. 514. — WITT, die Auswahl der Fleischschaf-Böcke und ihre Verwendung. *Presse* 14 S. 224. — ZOEPPRITZ, die englischen Schafe und ihre Kreuzungen mit deutschen Rassen auf der ersten Ausstellung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Frankfurt a. M. *Desgl.* S. 429, 437. — Vortheile bei der Schafzucht. *Am. Agr.* 46 S. 341. — Novel method of feeding lambs. *Sc. Am.* 54 S. 281.

e) Schweinezucht. GÖBEL, Molkenverfütterung an Mastschweine. *Milch Z.* 16 S. 199. — HENRY, über den Einflufs der Fütterung auf die Erzeugung von Magerfleisch und Fett bei Mastschweinen. *Milch Z.* 16 S. 971. — LEHMANN, über die Anwendung des Zuckers als Mastfutter für Schweine. *Z. Rübenz.* 19 S. 261, 283. — Rohes oder gekochtes Schrot bei Schweinemastung? *Presse* 14 S. 207. — Die Schweinepest. *Milch Z.* 16 S. 1010. — Kreuzung von Poland-China mit Yorkshire-Schweinen. *Presse* 14 S. 297. — Die Schweinepest in Dänemark. *Desgl.* S. 652.

f) Geflügelzucht. DANGERS, die Abstammung des Haushuhns. *Fühling's Z.* 36 S. 577. — GEORGE, l'engraissement de la volaille. *J. d'agric.* 51, 2 S. 790, 929. — PRIBYL, Hebung der Geflügelzucht. *Landw. W.* 13 S. 393. — Ist die Haustaube für den Landwirth nützlich oder schädlich? *Landw. Z.* No. 50 S. 396. — Ein praktisches Hühnerhaus. *Presse* 14 S. 604. — Operationstisch für Kapaunen. *Am. Agr.* 46 S. 7. — Ein Sitzkasten für eine Henne. *Desgl.* S. 7. — Nester für brütende Hennen. *Desgl.* 45 S. 43. — How to make an incubator. *Carp.* 21 S. 357.

g) Ställe und Stalleinrichtungen. AUREGGIO, mobilier des écuries. *Bull. d'enc.* 86 S. 65. — EISBEIN, Rindvieh-Stallungen zum Liegenlassen des Düngers. *Presse* 14 S. 143 ff. — ENGEL, Anlage von Schweineställen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 6. — ENGEL, Sandschüttungen an Stelle der Pflasterung der Stände in Pferdeställen. *Z. Transp.* 4 S. 18. — ENGEL, Pferdeställe auf Dominium Alt-Storkow bezw. Selchow. *Baugew. Z.* 19 S. 446. — ENGEL, der Schwarzviehstall in Teistungen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 129. — ENGEL, Pferdestall auf einem Rittergute in Mecklenburg. *Desgl.* S. 89. — ENGEL, die Verwendung halber Thonröhren zu Viehkrippen. *Landw. W.* 13 S. 195. — LABROUCHE, étables sans litière. *J. d'agric.* 51, 2 S. 899. — PRIEST's cattle stanchion. *Sc. Am.* 56 S. 98. — PRIEST's Viehständer. *Landw. W.* 13 S. 171. — SCHUBERT, die Ventilation der Ställe. *Uhland's W. T. R.* 1 S. 229, 236. — Hühnerhaus nach einem Plane von Baurath SCHUBERT. *Presse* 14 S. 198. — Das neue Stallgebäude der k. k. Militärakademie in Budapest. *Baugew. Z.* 19 S. 91. — Praktische Pferdeställe und deren Einrichtung. *Landw. Z.* S. 147. — Stallgebäude für etwa 20 Schweine auf dem Gute Zionsburg W. Pr. *Z. Bauhandw.* 31 S. 185. — Der Kuhstall in Selchow bei Berlin. *Baugew. Z.* 19 S. 663. — Stables with horizontal floors. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9671. — Ecuries du château de Val. *Semaine* 11 S. 438.

δ) Landwirthschaftliche Gebäude. ENGEL, bäuerliches Wirthschaftsgebäude. *Baugew. Bl.* 6 S. 181. — GANDET, porcherie de la ferme du Gourd. *Publ. ind.* 31 S. 205. — HEUZÉ, la ferme d'Arcy. *J. d'agric.* 51, 2 S. 150. — Crèche PICPUS. *Ann. d. Constr.* 33 S. 117. — Landwirthschaftliche Gebäude. *Z. Bauhandw.* 31 S. 65, 73. — Scheune in Selchow bei Berlin. *Baugew. Z.* 19 S. 534. — Ein Farmhaus für 500—800 $. *Am. Agr.* 46 S. 19. — Agricultural hall, Kensington. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9209. — Farmer's cottage. Residence at Newport. *San. eng.* 15 S. 454. — Bouveries et vacheries. *Semaine* 12 S. 53. — Porcherie de La Poule. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 139. — Fermes métalliques. *Semaine* 12 S. 160. — Ferme métallique de 24 mètres. *Desgl.* 11 S. 498. — Fermes de 25 mètres, Exposition de 1889. *Gén. civ.* 11 S. 217.

Legirungen. BOURBOUZE, alliage d'aluminium. *Bull. d'enc.* 86 S. 485. — BROMLEY's silent bronzing machine. *Inv.* 9 S. 3444. — BULL, über die Legirungen des gesetzlich vorgeschriebenen Feingehalts der Gold- und Silberwaaren. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 45. — BUSH, über die Legirungen des gesetzlich vorgeschriebenen Feingehalts der Gold- und Silberwaaren. *Desgl.* S. 27. — DEBRAY, produits d'altération des alliages par les acides. *Mon. ind.* 14 S. 334. — DEBRAY, alliages cristallisés des métaux du platine et de l'étain. *Rev. ind.* 18 S. 238. — KEFERSTEIN, Aluminiumbronze. *Verh. polyt. Ges.* 48 S. 274. — MAUMENÉ, sur les alliages de platine, fer et cuivre. *Bull. soc. chim.* 47 S. 39. — MAUMENÉ, alliages d'étain et des métaux de platine. *Cosmos* IV, 7 S. 424. — REIFER, Eigenschaften und Verwendungen von Delta-Metall. *Met. Arb.* 13 S. 147. — SELF, aluminium alloys. *Horol. J.* 29 S. 129; *Frankl. J.* 123 S. 388. — Metall-Legirungen nach dem Verfahren von VERSCHAVE & FILS. *Z. Blechind.* 16 S. 337. — WARREN, electrolytic method of preparing alloys. *Sc. Am. Suppl.* 14 S. 9937. — Berliner Bronze-Industrie. *Met. Arb.* 13 S. 76, 287; *Dampf* 4 S. 134. — Ueber Weifsgufslagermetalle. *Maschinenb.* 22 S. 183. — Eigenschaften und Verwendung von Delta-Metall. *Gew. Z.* 52 S. 221. — Färben von Messing. *Tischler Z.* 14 No. 20. — Metall-Legirungen und Fabrikate. *Eisen Z.* 8 S. 366. — Ueber die Herstellung der Halbfabricate des Messings, Tombaks und Neusilbers. *Met. Arb.* 13 S. 162. — Festigkeit von Bronzen. *Desgl.* S. 53. — Bronzirung auf Zink. *Z. Blechind.* 16 S. 869. — Aluminiumbronze. *Eisen Z.* 8 S. 833. — Berliner Broncewaaren. *Ind. Bl.* 24 S. 418. — The aluminium alloys. *Railr. G.* 19 S. 679; *Ind.* 3 S. 302. — Alloys applied to industries. *Mech. World* 2 No. 37. — Aluminium bronze for guns etc. *Eng. min.* 44 S. 464. — Delta-Metaller. *Ing. För.* 21 S. 190.

Leichenverbrennung. EASSIE, cremation. *Builder* 53 S. 251. — Zur Feuerbestattung und Reform der Bestattung. *Gesundheit* 12 S. 87. — Crematorium at Lancaster. *Man. Build.* 19 S. 78; *San. eng.* 15 S. 316. — Monument crématoire, Paris. *Cosmos* IV, 8 S. 432. — Le crematorium de Paris. *Semaine* 12 S. 293.

Leim, s. Kitte und Klebmittel. HAY's marine glue. *Mar. E.* 9 S. 308. — HORN, neuer Apparat zur Untersuchung von Leim. *Z. chem. Ind.* S. 297. — JOHNSON, fabrication de la gélatine et colle. *Corps gras* 13 S. 306. — KISSLING, zur Prüfung des gewöhnlichen Tafelleimes. *Chem. Z.* 11 S. 691, 719. — WILLIAMS, testing glue. *Ind.* 3 S. 204. — WILLIAMS, glue, gelatine and isinglass. *Desgl.* 2 S. 279. — Leim. *CBl. Wagen.* 4 S. 610; *CBl. Holz* 5 S. 140. — Die Zugfestigkeit der reinen Leimsubstanz. *Civiling.* 33 S. 655. — Bruchleim und Pflanzenleim. *Z. Buchb.* 20 S. 113. — Kaltflüssiger Leim. *Holz Z.* No. 14. — Herstellung eines wasserbeständigen Leimes. *Dingl.* 266 S. 239. — Praktische Erfahrungen über den Leim als Bindemittel für Holzverbindungen. *Tischler Z.* 14 No. 6. — Wie unterscheidet sich guter Leim von schlechtem? *Gew. Z.* 52 S. 199; *Ind. Z.* 28 S. 286. — Fabrication de colles de peau, d'os et de poisson. *Chron. ind.* 10 S. 93.

Leuchtgas, s. Beleuchtung, elektrische Beleuchtung, Brennstoffe, Heizung, Röhren. **1. Allgemeines.** CHRISTIAN, cost of coal and water gas. *Gas light* 46 S. 311. — DUNBAR, furnishing gas without a holder. *Desgl.* 47 S. 37. — ELSTER, Mittheilungen über den Betrieb der Gasanstalten in Berlin und Brüssel. *Chem. Anz.* 5 S. 41. — HEMPEL, Studien über Gasbereitung. *J. Gasbel.* 30 S. 521. — HUNT, differential prices for day and night gas. *J. gas l.* 50 S. 613, 622. — MAC PHERSON, progress in gas engineering. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9597. — SMITH, products connected with the gas industry. *J. gas l.* 40 S. 455. — SPICE, manufacture of coal gas. *Soc. eng.* 1886 S. 131. — SUCKOW, éclairage au gaz riche. *Ann. ind.* 19, 1 S. 690. — SUDAKOFF, die Bewegung des Leuchtgases im Boden in der Richtung geheizter Wohnräume und über den Kohlenoxydgehalt des Gases. *Dingl.* 265 S. 559. — WAGNER, über die Bewegung des Leuchtgases im Boden in der Richtung geheizter Wohnräume und über den Kohlenoxydgehalt des Gases. *Rep. an. Chem.* 7 S. 131. — WILSON, application of chemistry to gas manufacture. *J. gas l.* 50 S. 710. — WOOD, gas with electricity. *Gas light* 46 S. 214. — WOODHOUSE, gas lighting by electricity. *Iron* 29 S. 380. — WRIGHT, manufacture of coal gas. *Gas light* 47 S. 195. — Neuerungen und Fortschritte in der Gasindustrie. *Dingl.* 266 S. 327. — Gas industry in Scotland. *J. gas l.* 49 S. 1073. — Future of gas engineering. *Desgl.* 50 S. 869. — The automatic gas making machine. *Eng.* 64 S. 568; *Engng.* 44 S. 641. — Conversion of natural gas into illuminating gas. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9912; *J. gas l.* 50 S. 619. — The distillation of coal. *J. gas l.* 50 S. 134. — Gas lighting by electricity. *El. Rev.* 20 S. 398. — Automatic gas extinguishing clock. *Inv.* 9 S. 3008. — Gas from coal tar. *Mech. World* 1 No. 18. — Gas supply. *Eng.* 64 S. 11. — Utilisation des chaleurs perdues dans les usines à gaz. *Gaz* 30 S. 221. — Eclairage et force motrice par l'air gazéifié. *Nat.* 15, 1 S. 309.

2. Rohstoffe. CLARK, experiment with limed coal. *Gas light* 46 S. 34. — HUMPHRYS, liquid hydrocarbons as gas-producing materials. *J. gas l.* 49 S. 851. — KNUBLAUCH, über den Einfluſs von mineralischen Stoffen, besonders von Kalk auf die trockene Destillation der Kohle. *J. Gasbel.* 30 S. 55. — SCHIELE, die Aufbesserungsstoffe für die Leuchtgas-Industrie. *Desgl.* S. 3. — SCHILLING, Untersuchungen über Stickstoffgehalt und Ammoniakproduction verschiedener Gaskohlen. *Desgl.* S. 661, 742; *Dingl.* 265 S. 218. — Sulphur compounds in coal gas. *J. gas l.* 49 S. 990. — Oil as a gasmaking material. *Desgl.* S. 715.

3. Oefen, Retorten und deren Beschickung. Extracteurs rotatifs de BEALE. *Gaz* 30 S. 219. — BREDEL, advantages of regenerative furnaces for small gas works. *Gas light* 47 S. 324; *J. gas l.* 50 S. 1093. — BRUNET, chauffage dans les fours à gaz. *Chron. ind.* 10 S. 424. — BUTTERWORTH, regenerative furnace applied to a small work. *Gas light* 46 S. 281. — CORNUT, chauffage dans les fours. *Mon. cér.* 18 S. 233. — GIMPER, destillation of coal. *Gas light* 46 S. 376. — HEINTZ, zur Beobachtung der Betriebstemperatur in Gasretorten durch SEGER's Pyroskope. *Thonind.* 11 S. 2. — HENDERSON's gas furnace. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9202. — HUMPHRYS, air supply of cokefurnaces in gas-works. *J. gas l.* 49 S. 200. — HUMPHRYS' damper frame for furnaces. *Gas light* 47 S. 105. — MAC CRAE, adaptation of the SIEMENS furnace. *Mech. World* 2 No. 34; *J. gas l.* 40 S. 245. — PENN's tar burner. *Mech. World* 2 No. 33. — POL, application d'un foyer SONES à un four à 7 cornues. *Gaz* 30 S. 151. — SOMERVILLE, generator tar furnace. *Gas light* 47 S. 387; *J. gas l.* 50 S. 877. — The THWAITE duplex gas generator. *Ind.* 3 S. 380; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9890. — The THWAITE twin-gas-producer. *Iron* 29 S. 160. — WEBER, half-depth regenerative furnaces. *J. gas l.* 50 S. 1094. — WEBER, development of the half-depth regenerative furnace. *Gas light* 47 S. 324. — WHYTE, stand sizes of retorts and mouthpieces. *J. gas l.* 50 S. 667. — Coke ovens and gas-retorts. *Desgl.* 50 S. 1048. — Regenerative retort firing. *Gas light* 47 S. 168. — The regenerative system of retort firing. *J. gas l.* 49 S. 671. — Tar for firing retorts. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9362. — Gaseous firing without recuperator, Saltley gas works. *J. gas l.* 49 S. 486. — The generator v. generator furnace. *J. gas l.* 49 S. 61.

4. Apparate und Betrieb. ALAVOINE, barillet avec cribleurs pour usines à gaz. *Rev. ind.* 18 S. 373. — BÄCKER, zur Frage der Theervergasung. *J. Gasbel.* 30 S. 910. — BARLON, régulateurs secs. *Gaz* 30 S. 271. — BATE's valve for gas apparatus. *Am. Mach.* 10 No. 36. — BILLING's, trenching and pipe laying. *Gas Light* 47 S. 306. — BLONDEL, dangers de la fermeture des compteurs à gaz. *Bull. Rouen* 15 S. 311. — BLUM, Neuerungen am HAHN'schen Gasdruck-Regler. *J. Gasbel.* 30 S. 156. — CHESTER, water-cooled gas producer. *Iron A.* 39 No. 24. — The CLAUS system of gas purification. *J. gas l.* 50 S. 197, 577. — The CLAUS gas purifying process. *Desgl.* 49 S. 307. — Experiment with the CLAUS process, Birmingham. *Desgl.* S. 349. — CLAUSOLLES, appareil pour effectuer les prises en charge sur conduites de gaz. *Gaz* 30 S. 197. — DÉRY, carburation du gaz de houille. *Ann. ind.* 19, 2 S. 276. — DUXBURY, COOPER's coal-liming process. *J. gas l.* 50 S. 1051. — EGNER, apparatus for making gas. *Gas Light* 46 S. 145. — FLEISCHHAUER, Gasstrahlwascher zur Ausscheidung von Theer. *J. Gasbel.* 30 S. 27. — FALKARD, carbonizing. *J. gas l.* 50 S. 879. — GADD, the guide-framing of gasholders. *Desgl.* S. 331. — GREVILLE, valuation of oxide of iron for the purification of gas. *Gas Light* 47 S. 331; *J. gas. l.* 50 S. 706. — Extracteurs GWYNNE & BEALE. *Gaz* 31 S. 31. — HAASE, Bau des Telescop-Gasbehälters auf dem Gaswerk GRASBROOK in Hamburg. *J. Gasbel.* 30 S. 811. — HAILES, indip-pipes. *J. gas l.* 50 S. 751. — HAMLIN, tar as an enricher. *Gas Light* 46 S. 279. — HIGGS, marking pressure register papers with ink. *J. gas l.* 49 S. 579. — HUMPHREYS, purification of gas by iron oxide. *Gas Light* 46 S. 136. — HUMPHREYS, the COOPER coal-liming process. *J. Gas l.* 49 S. 580. — JOLY, das CLAUS'sche Verfahren zur Reinigung des Gases

durch Ammoniak. *J. Gasbel.* 30 S. 1033. — KUGLER, über den Bau von teleskopischen Gasbehältern. *Desgl.* S. 346. — LECLAIRE, arrangment of hydraulic main. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9822. — LEES, réparation des cuves des gazomètres. *Nat.* 15, 1 S. 109. — LEES, apparail pour la réparation des gazomètres. *Gén. civ.* 10 S. 246. — LEES, réparation sous l'eau des parois des gazomètres. *Cosmos* IV, 7 S. 20. — LEVACHER, avertisseur électrique de la pression du gaz. *Gaz* 30 S. 149. — LÉVY, réglementation des récipients de gaz sans pression. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 87. — LOEWENHERZ, über Versuche mit Gasmessern. *J. Gasbel.* S. 245, 290. — LUX, JAHN's Sicherheits-Regulator (für Gasleitungen). *Ind. Z.* 28 S. 36. — LYON, main testing. *J. gas l.* 49 S. 538. Compteur-compensateur MALDANT. *Gaz* 30 S. 173. — MOHR und V. STANDARD, die Gaswascher. *Maschinenb.* 22 S. 68. — MONSEN, le carburomètre. *Publ. Hainaut* 18 S. 199. — NOCK's hydraulic hoisting carriage for purifier covers. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9160. — Régulateur à gaz PARSY & DERVAL, Ingén. 9 S. 310. — PENNY, purification of gas in closed vessels. *J. gas l.* 50 S. 750. — RICHARD, manomètre pour gaz. *Gaz* 31 S. 7. — RICHARD's gas gauge. *Gas Light* 47 S. 106. — SHEARD, valuation of oxide of iron for the purification of gas. *J. gas l.* 50 S. 749. — SLATER, three-hour charges. *Gas Light* 46 S. 2. — TH. STOTT gas governor. *Inv.* 8 S. 2610. — STOTT, régulateur de pression pour le gaz. *Inv. brev.* 5 S. 66. — TAPLAY, automatic regulation of the exhauster engine. *J. gas l.* 50 S. 624. — THWAITE's gas producer. *Eng.* 63 S. 77. — TURNER, purification puzzles. *Gas Light* 47 S. 321. — WACKERNIE, appareil pour carburation des gaz. *Ann. ind.* 19, 1 S. 790; *Rev. ind.* 18 S. 101. — WARNER, combined purifier and change volve. *J. gas l.* 49 S. 492. — WATTS, CLAUS's process for the purification of coal-gas by ammonia. *Chemical Ind.* 6 S. 25. — WEBBER, guide framing of gas holders. *Gas Light* 47 S. 131; *J. gas l.* 50 S. 171. — WHITE, gasholder houses. *Gas Light* 46 S. 4. — YOUNG, purification in closed vessels. *Desgl.* 47 S. 163; *J. gas l.* 50 S. 202. — YOUNG's process for the purifying of gas by ammonia. *Desgl.* 49 S. 14. — Exhaustoren für Gasfabriken. *Maschinenb.* 22 S. 115. — Zur Aichung von Gasmessern. *J. Gasbel.* 30 S. 429. — Freistehender schmiedeeiserner Teleskop-Gasbehälter von 10 000 cbm Nutzinhalt für die städtische Gasanstalt in Charlottenburg nach INTZE's System, erbaut durch die Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 901. — Erhebungen über Gasmesser. *J. Gasbel.* 30 S. 557. — Ueber die Bewegung von Lasten im Gasanstaltsbetriebe. *Maschinenb.* 22 S. 82. — Undichtigkeitsleiter für Strafsen-Gasleitungen. *Ges. Ing.* 10 S. 374. — Gasholder at Erdberg. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9354. — Lofty guide framing for gas holders. *Gas Light* 46 S. 284. — Stability of gasholders. *J. gas l.* 49 S. 753. — Hydraulic main, Dijon gas works. *Gas Light* 47 S. 233. — Purification by ammonia. *J. gas l.* 49 S. 438. — Cure for stopped ascension pipes. *Desgl.* S. 989. — Is lofty guide framing necessary for gasholders? *Desgl.* S. 577. — Naphta as an enricher. *Gas Light* 46 S. 41. — Hydraulic main, Dijon gas works. *J. gas l.* 50 S. 373. — Gas management. *Desgl.* S. 405. — Guide-framing of gasholders. *Desgl.* S. 792. — L'anti-brai, procédé contre l'obstruction des colonnes montantes. *Gaz* 30 S. 153. — Gasomètres télescopiques. *Rev. ind.* 18 S. 69. — Réglementation des récipients de gaz. *Portef. éc.* 32 S. 57.

5. **Brenner.** AUER, brûleur à incandescence. *Bull. d'enc.* 86 S. 412; *Ann. ind.* 19, 2 S. 335. — Bec à incandescence AUER. *Rev. ind.* 18 S. 124. — Lampe AUER. *Lum. él.* 24 S. 177. — AUER's incandescent burner. *El. Rev.* 20 S. 3; *Sc. Am.* 56 S. 41; *Engng.* 43 S. 111; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9322; *Gas Light* 46 S. 181. — AUER's incandescent gas light. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9405; *Builder* 52 S. 265; *Inv.* 8 S. 2517; *Desgl.* 2 S. 176; *Iron* 30 S. 322; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9679; *Sc. Am.* 57 S. 293; *Engl. Mech.* 46 S. 4. — BOWER's regenerative lamp. *Inv.* 9 S. 3347. — CHANDLER's regenerative gas lamps. *Inv.* 9 S. 3242. — The CLAMOND incandescent gas light. *J. gas l.* 50 S. 752; *Inv.* 9 S. 3533. — COOKE's self lighting gas-burner. *Desgl.* 9 S. 3506. — FISCHER, Lichtstärken neuerer Gasbrenner. *Met. Arb.* 13 S. 190. — FLETCHER's curious gas flames. *Gas Light* 46 S. 180. — FRIEDRICH, Regenerativbrenner. *Ind. Z.* 28 S. 147. — The LOWE incandescent burner. *J. gas l.* 50 S. 543. — LOWE's incandescent gas light. *Man. Build.* 19 S. 201. — PRINTZ, stoppages in burner tips. *Gas Light* 46 S. 280. — QUAGLIO, neue Gas-Intensiv-Brenner und Lichtmessungs-Ergebnisse. *Ann. f. Gew.* 20 S. 199. — RICHARDSON, high candle power burners. *Gas Light* 46 S. 143. — SCHIFF, Modificationen an Gaslampen und Gashähnen. *Z. anal. Chem.* 5 S. 612. — Gas-Intensiv-Lampe von SCHRÖDER, Berlin. *Z. Blechind.* 16 S. 624. — SCHÜLKE, Glanzlicht-Sparbrenner. *Uhland's W.* 1 S. 43; *Ges. Ing.* 10 S. 407. — SHEEHAN's gas burner. *Sc. Am.* 57 S. 82. — SIEMENS, der invertirte Regenerativ-Gasbrenner. *Uhland's W.* 1 S. 123; *J. Gasbel.* 30 S. 181. — SIEMENS' gas burners. *Nature* 37 S. 136 — SIEMENS' regenerative burner. *J. gas l.* 50 S. 1095. — The SIEMENS regenerative gas lamp. *Inv.* 9 S. 3492; *Ind.* 3 S. 594. — The THOMAS gas lamp. *Inv.* 9 S. 3195. — Lanterne WENHAM. *Gaz* 30 S. 174. — New forms of the WENHAM gas lamp. *J. gas l.* 50 S. 1012. — Les lampes WENHAM, GRÉGOIRE & GADDE. *Bull. Rouen* 15 S. 290; *Gaz* 31 S. 52. — Neue Gas-Intensiv-Brenner und Lichtmessungs-Ergebnisse. *Ind. Z.* 28 S. 285. — Glanzlicht-Sparbrenner. *Met. Arb.* 13 S. 187. — Horizontaler Regenerativ-Gasflachbrenner und verbesserter Regenerativ-Gaszimmerofen. *J. Gasbel.* 30 S. 737. — Gas-burners of small consumption. *J. gas l.* 49 S. 801. — Invention and gas-burners. *Desgl.* 49 S. 624. — Improved gas chandeliers. *Iron A.* 39 No. 10. — Tests of regenerative gas-lamps. *J. gas l.* 49 S. 541. — Incandescent gas lighting. *J. of phot.* 34 S. 641. — Lighting by incandescence. *J. gas l.* 50 S. 923.

6. **Chemische und physikalische Prüfung.** Chemistry of AUER's incandescent light. *Ind.* 2 S. 493. — BLODGET, illuminating power of gas purified with lime vs. oxide of iron. *Gas light* 47 S. 320. — CHEVALLET, action de l'oxyde de fer sur le gaz. *Gaz* 31 S. 33. — DREHSCHMIDT, Apparat zur Bestimmung des Schwefelgehalts im Leuchtgase. *Chem. Z.* 11 S. 1382. — ELLIOTT's gas analysis apparatus. *J. gas l.* 50 S. 1096. — FOULIS, temperature of gas distillation. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9756. — HUMPHRYS, analysis of sulphate of ammonia. *Gas light* 46 S. 72. — KEISER, apparatus for measuring gases and making gas analyses. *J. gas l.* 50 S. 332. — KNUBLAUCH, über den Einflufs von mineralischen Stoffen, insbesondere von Kalk auf die trockene Destillation der Kohle. *J. Gasbel.* 30 S. 96. — LUX, die Gaswaage, Apparat zur automatischen Bestimmung des spec. Gew. und der Zusammensetzung von Gasen. *Desgl.* S. 251. — LUX, the gas-balance. *Desgl.* 50 S. 177. — MONKS, fluctuations of candle power in gas furnished to consumers. *Gas light* 47 S. 323. — PHILLIPS, chemical composition of coal gas. *J. gas l.* 50 S. 796. — PRICHARD, candle power and illumination.

Desgl. 49 S. 581. — SHEARD, estimating carbonic acid in coal gas. Desgl. 50 S. 240; Sc. Am. Suppl. 24 S. 9747. — SHEARD, effect of carbonic acid upon the illuminating power of coal gas. J. gas l. 50 S. 493; Gas light 47 S. 227. — Lichtstärke und Verbrauch einiger Gasbrenner. Met. Arb. 13 S. 305. — Increasing the illuminating power of gas. Engl. Mech. 44 S. 446. — Effect of incombustible diluents on the illuminating value of gas. J. gas l. 50 S. 873. — Metropolitan gas testing station. Desgl. S. 195. — Oxygen in coal and illuminating hydrocarbons in coal gas. Desgl. 49 S. 490. — Lighting test, Grand Central Depot, Cincinnati. Gas light 47 S. 392.

7. **Oelgas.** BURNS, gas from coal tar. Can. Mag. 15 S. 175. — HUMPHRYS, manufacture of oil gas. J. gas l. 49 S. 1120; Gas light 47 S. 39. — HUMPHRYS, making gas from fluid hydrocarbons. J. gas l. 50 S 15. — MACADAM, gas from oil. Desgl. S. 110; Sc. Am. Suppl. 24 S. 9787. — MACADAM, the manufacture of gas from paraffin oil, with a description of a simple form of apparatus suitable for the distillation of oils into gas. Chemical. Ind. 6 S. 199; J. gas l. 49 S. 856; Sc. Am. Suppl. 24 S. 9579. — Gas from mineral oil. Engl. Mech. 45 S. 175. — Oil for gasmaking. J. gas l. 49 S. 898. — Oil gas works, Ailsa Craig. Desgl. S. 859.

8. **Nebenproducte.** ADAMS, saving of sulphur and ammonia from gas. Eng. min. 43 S. 130. — BATES, condensation and the elimination of tar. Gas light 46 S. 282. — COLSON, sur quelques dérivés des résidus du gaz comprimé. Compt. r. 104 S. 1286. — JONES, gas coke as fuel. Gas light 47 S. 101; J. gas l. 50 S. 117. — NETTLETON, utilisation of gas-works residuals. Desgl. S. 837. — SCHILLING, Untersuchungen über Stickstoffgehalt und Ammoniakproduction verschiedener Gaskohlen. J. Gasbel. 30 S. 707, 771. — Utilisation of residual products. Gas light 47 S. 279. — Sulphate of ammonia plant, Stafford gas works. Engng. 44 S. 402; J. gas l. 50 S. 839.

9. **Gaswerke und Anlage.** COGLIEVINA, über Undichtigkeiten im Strafsengasrohrnetze und die Mittel zu deren Abhülfe. Ges. Ing. 10 S. 394. The DOWSON gas plant. Inv. 8 S. 2563. — LEONHARDT, über Gasleitungs- und Beleuchtungs-Anlagen. Met. Arb. 13 S. 279, 286, 302. — SCHMIDT's Undichtigkeitsprüfer für Strafsengasleitungen. Z. V. dt. Ing. 31 S. 350. — SCHMIDT, praktisches Geräth zum Prüfen von Gasleitungen auf Dichtheit. Erfind. 14 S. 66. — WYATT, structural capacity and cost of gas-works. J. gas l. 50 S. 662; Gas light 47 S. 355. — Ueber Herstellung von Gasleitungen. Machinenb. 23 S. 6; Z. Blechind. 16 S. 223; Schlosser Z. 5 S. 220, 230. — Schmiedeeiserne Röhren als Hauptleitungen für Gas. Z. Blechind. 16 S. 869. — Ueber Probe von Gasleitungen. Desgl. S. 297; Schlosser Z. 5 S. 140. — Detection of leakage from gas-mains. J. gas l. 49 S. 1122; Sc. Am. Suppl. 24 S. 9679.

Leuchtthürme, s. Beleuchtung, Brennstoffe, Heizung, Schiffbau und Schifffahrt. GIESELER, illumination of maritime coasts. Frankl. J. 123 S. 1. — HOPKINSON, electric lighthouses of Macquarie and Tino. Proc. Civ. eng. 87 S. 243. — KENWORD, Lighthouse work in England. Nature 36 S. 103. — RICHARD, phares électriques de Macquarie et de Tino. Lum. él. 23 S. 301. — STEVENSON, the electric light of the isle of May. Engng. 44 S. 180, 195; Eng. 64 S. 158. — STEVENSON, Ailsa Craig lighthouse. Proc. Civ. eng. 89 S. 297. — WIGHAM's lamps for lighthouses. Engng. 44 S. 173. — Schwimmende Leuchtfeuer. CBl. Bauv. 7 S. 118. — Elektrische Beleuchtung von Leuchtthürmen. Z. Elektr. 5 S. 137. — Die Leuchtthürme zu Macquarie und zu Tino und vergleichende Versuche mit Gas-Oel und elektrischem Licht für Küstenbeleuchtung. Dingl. 265 S. 572. — Lighthouse illuminants. Ind. 2 S. 485. — Composite lightship Poffin. Engng. 43 S. 422. — The Rothersand lighthouse. Desgl. 46 S. 587. — Electric lighthouse of the Isle of May. Sc. Am. Suppl. 24 S. 9810; Lum. él. 25 S. 435; Gén. civ. 11 S. 415; Railw. eng. 61 S. 477; Electr. 19 S. 276; Ind. 3 S. 201. — Lighthouse lamps. Desgl. 2 S. 414. — Illumination of coasts. Man. Build. 20 S. 40. — Electrical communication with lightships. Engng. 44 S. 359. — Electrical communication between light vessels and shore. El. Rev. 21 S. 305; Electr. 19 S. 416. — Feu électrique de l'île de May. Portef éc. 32 S. 171. — Le phare d'Ailsa Craig. Ann. ind. 19, 2 S. 207. — Faro elettrico dell' isola del Tino. Giorn. Gen. civ. 25 S. 3.

Lichtdruck, s. Copiren, Lithograpie, Photogravüre. ALBERT, über Vorpräparation der Lichtdruckplatten. Phot. Corr. 24 S. 193. — ALBERT, über Lichtdruck. Desgl. S. 59. — AMMANN, Photolithographie mit Halbton. Phot. Arch. 28 S. 229. — EDER, Heliogravüre in Farben. Ind. Bl. 24 S. 73. — Photolithographie mit Halbtonübertragung, HUSBAND's Papyrotint-Verfahren. Phot. Arch. 28 S. 161. — HUSNIK, die Autotypie. Freie K. 9 S. 1, 17, 45. — HUSNIK's Leimtypie. Phot. Wbl. 13 S. 336. — SCAMONI, Verbindung des photolithographischen Umdruckes mit Guillochir-, Liniir-, und Relief-Maschinenarbeit, sowie abgetrennter Aetzung derselben. Phot. Corr. 24 S. 278. — STAHL, einiges über Lichtpausverfahren. Maschinenb. 22 S. 72, 88, 104. — Ueber Lichtpausverfahren. Ind. Bl. 24 S. 17, 26. — Einfaches Lichtpausverfahren. Papier Z. 12 S. 287. — Lichtbeständigkeit von Lichtdruckfarben. Phot. Arch. 28 S. 254. — Vereinfachte Phototypie. Papier Z. 12 S. 496. — Lichtdruck in der Schnellpresse. Freie K. 9 S. 117. — Photozinkographie für Strichsachen. Berg Z. 46 S. 129. — Halbton - Heliotypie auf Kupfer und Messing. Papier Z. 12 S. 1784. — Photo-Radirung. Desgl. S. 1745. — Farben-Lichtdruck. Desgl. S. 71. — Die photographische Fachschule und die photomechanischen Reproductionsverfahren. Freie K. 9 S. 30. — Printing in oil colours. J. of phot. 34 S. 474. — Photochromography. Philad. Phot. 24 S. 587. — Collotype printing at the power machine. Phot. News. 31 S. 129, 242. — Photolithographie sur pierre et sur zinc. Impr. 24 S. 1329.

Liqueurfabrication. ROCQUES, über den Kirsch. Chem. techn. Z. 5 S. 225.

Lithium. DRAPER, on the solubility of lithium carbonate. Chem. News 55 S. 169.

Lithographie. ALBERT, der Stein-(Zink-)Druck auf elastischen Stoff. Freie K. 9 S. 215. — Procédé lithographique EBERLE. Impr. 24 S. 1417. — FRITZ, über Farbemischung. Freie K. 9 S. 324. — LANGIER, gravure à l'eau-forte sur pierre lithographique. Impr. 24 S. 1275. — Die Einrichtung von Steindruckereien. Freie K. 9 S. 101 ff. — Regravirung. Desgl. S. 19, 33. — Verfahren zum Copiren von Photogrammen für die Lithographie. Phot. Arch. 28 S. 209. — Neues Lithographie-Verfahren. Z. Papier 1 S. 51. — Ein neuer Trockenfirnifs für lithographischen Ueberdruck. Freie K. 9 S. 88. — Die chromolithographische Ausstellung im Landes - Gewerbemuseum in Stuttgart. Gew. Bl. Würt. 39 S. 441. — Glatte und gekörnte Walzen. Freie K. 9 S. 6. — Behandlung der Steindruckmaschinenwalzen. Desgl. 9 S. 33. — Lithography

in half tone. *J. of phot.* 34 S. 362. — Coloriage des cartes par la lithographie. *Impr.* 24 S. 1258. — Acidulation des pierres dessinées au crayon. *Desgl.* S. 1191. — Préparation des dessins au crayon. *Desgl.* S. 1157.

Locomotiven, s. Bremsen, Dampfmaschinen, Eisenbahnen, Explosionen, Schmiermittel und Schmiervorrichtungen. 1. **Eisenbahn-, Strafsenbahn- und Tramwaylocomotiven.** ADAMS' tramway locomotive. *J. railw. appl.* 7 S. 69. — BEYER's narrow gauge locomotive. *Ind.* 3 S. 235. — BEYER's express engine. *Desgl.* S. 246. — BLACK's tank locomotive. *Engng.* 44 S. 449. — BLACK, HAWTHORN, compound tramway locomotive. *Desgl.* S. 351. — VON BORRIES, die „Strong"-Locomotive. *Ann. Gew.* 21 S. 3. — V. BORRIES, Verbund-Locomotiven. *CBl. Bauv.* 7 S. 405. — V. BORRIES, Güterzug-Locomotive der Pennsylvania-Bahn. *Organ* 24 S. 61. — V. BORRIES, Compound-Locomotiven. *Desgl.* S. 16. — BROWN's consolidation locomotive, Canadian Pacific. *Engng.* 44 S. 429. — BROWN, construction of canadian-locomotives. *Desgl.* 43 S. 478; *Ind.* 2 S. 629; *Iron* 29 S. 422; *Mech. World* 1 No. 24. — BURRELL's tramway locomotive. *Eng.* 64 S. 347. — BURRELL's traction engine and crane. *Desgl.* 63 S. 482; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9660. — DECK's Strafsenlocomotive. *Dingl.* 263 S. 58. — EDDINGTON's traction engine. *Eng.* 63 S. 47. — EDDINGTON und STEVENSON's Strafsen-Locomotive. *Dingl.* 264 S. 577. — Locomotive routière FODEN. *Rev. ind.* 18 S. 341. — DE FONBONNE, les locomotives aux Etats-Unis. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 61. — FRANCIS, Canadian locomotives. *Proc. mech. eng.* 1887 S. 186. — GIBBONS' high pressure traction engine. *Iron* 30 S. 543; *Ind.* 3 S. 635. — GLANZ, die Locomotiven der vereinigten Reibungs- und Zahnstangen-Bahn Blankenburg-Tanne und die bei derselben gemachten Erfahrungen. *Organ* 42 S. 189. — GREENHILL, high and low. locomotives. *Eng.* 64 S. 445. — GREIG's tramway engine. *Desgl.* S. 328; *Engng.* 44 S. 428. — GREIG's tramway locomotive. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9932. — HAWTHORNE's six-coupled locomotive for 4 ft. 6 inch gauge. *Eng.* 63 S. 464. — Trambahn-Locomotive von HENSCHEL & SOHN in Cassel. *Skizzenb.* 29 Heft 6, 7. — HILL, tramming locomotives. *Am. Mach.* 10 No. 39. — KLOSE's Locomotive mit radial einstellbaren Kuppelachsen. *Dingl.* 263 S. 449. — KRAUS' tramway locomotive. *Engng.* 44 S. 221. — LACHLAN, passenger engine with a single pair of drivers. *J. railw. appl.* 7 S. 21. — MAC LAREN's high speed road locomotive. *Eng.* 64 S. 496. — MAC LAREN's spring wheel traction engine. *Sc. Am.* 56 S. 86. — MALLET's compound locomotive. *Mech. World* 1 No. 21. — MARSHALL's road locomotive. *Ind.* 3 S. 196. — MERRYWEATHER, permanent way inspector steam car. *Engng.* 43 S. 76. — MIRANDOLI, locomotive stradali a ruote elastiche. *Riv. art.* 1887, 1 S. 183. — Voiture à vapeur DE MONTAIS. *Nat.* 15, 2 S. 244. — The NARRIS locomotive. *Railr. G.* 19 S. 71, 76. — PEACOCK's shifting locomotive. *Railw. eng.* 61 S. 453. — PECKETT's locomotives. *Desgl.* 8 S. 304. — PECKETT's tank locomotive. *Mech. World* 1 No. 16. — PECKETT's contractor's locomotive. *Eng.* 63 S. 191. — PULIN, expériences de traction, locomotive compound du chemin de fer du Nord. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 263; *Ann. ind.* 19, 2 S. 306. — ROGERS' passenger and freight locomotives. *Engng.* 43 S. 69. — STEPHENSON's express locomotive. *Railr. G.* 17 S. 552. — STEWART's narrow gauge locomotive. *Eng.* 63 S. 396. — STRONG-Locomotive der Lehigh-Thal-Bahn ausgeführt von der Strong-Locomotive-Company zu New-York. *Uhland's W. T.* 1 S 259; *Engng.* 43 S. 407; *Techniker* 9 S. 61; *Iron A.* 40 No. 24; *Railw. eng.* 8 S. 172, 193; *Chron. ind.* 10 S. 188; *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 248; *Railr. G.* 19 S. 613. — The STRONG locomotive. *Railw. eng.* 61 S. 444. — The STRONG locomotive *Duplex. Railr. G.* 19 S. 107; *Railw. eng.* 61 S. 106, 160. — Tests of the STRONG locomotive. *Railr. G.* 19 S. 598, 604; *Railw. eng.* 8 S. 336. — SYMINGTON's road locomotive. *Sc. Am.* 56 S. 194. — WEBB's compound locomotive. *Engng.* 44 S. 13. — WEBB's compound tank locomotive. *Desgl.* S. 649; *Railw. eng.* 61 S. 363; *Desgl.* 8 S. 353; *Railr. G.* 19 S. 615. — WEBB's compound goods locomotive. *Ind.* 3 S. 427. — WOOD, compound locomotives. *Am. Mach.* 10 No. 48. — WORSDELL's compound express engine. *Eng.* 63 S. 87. — WORSDELL's locomotives compound. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 232. — WORSDELL's compound goods engine. *Eng.* 63 S. 24, 128, 155. — WRIGHT's locomotive for soft coal. *J. railw. appl.* 7 S. 93. — Eine Liliput-Locomotive. *Ind. Z.* 28 S. 485. — Dreigekuppelte Personenzug-Locomotive der Schweizerischen Nordostbahn. *Schw. Baus.* 9 S. 31. — Kettenfeldbahnlocomotive. *Landw. W.* 13 S. 412. — Eilzuglocomotive der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn. *Masch. Constr.* 20 S. 116. — Strafsenbahn-Locomotive. *Dampf* 4 S. 68; *Maschinenb.* 22 S. 201. — Neuerungen an Locomotiven. *Dampf* 4 S. 339. — Tramway-Locomotive der Maschinenfabrik Efslingen. *Z. Transp.* 4 S. 74. — Steam tramway locomotives. *Eng.* 64 S. 355. — Passenger engine, London and Southwestern railway. *Desgl.* S. 370. — Locomotive for the Antofogasta railroads. *Railw. eng.* 61 S. 301; *Inv.* 9 S. 3046. — Outside cylinder engine, London-S. W. railway. *Eng.* 64 S. 385. — Four cylinder compound machines, Chemin de fer du Nord, France. *Railw. eng.* 8 S. 321. — Passenger locomotive, Old Colony RR. *Railr. G.* 19 S. 125. — High speed locomotives. *Desgl.* S. 95. — Compound goods engine, N. E. Railway. *Railw. eng.* 8 S. 116. — Springfield traction engine. *Iron A.* 39 No. 9. — Consolidation engine, Canadian Pacific. *Railr. G.* 19 S. 298. — Four wheel express engine Inchicore works. *Ind.* 3 S. 185. — Passenger engine, Lancashire and Yorkshire Railway. *Eng.* 64 S. 175. — American railway engines. *Am. Mail* 19 S. 133. — Mogul freight locomotive. *Railr. G.* 19 S. 378. — Belgian state railway locomotives. *Eng.* 63 S. 294. — Locomotive for 18 inch gauge railway, Chatham. *Sc. Am.* 56 S. 226. — Compound locomotives in France. *Eng.* 64 S. 235. — Compound locomotive, N. E. railway. *Engng.* 44 S. 323. — Tank locomotive for Brazil. *Desgl.* S. 273. — Locomotive, Adelaide railway, Australia. *Desgl.* 43 S. 346. — 8-wheel good locomotive, Swedish railway. *Iron* 29 S. 201. — Locomotive, Birmingham-Derby junction railway. *Eng.* 63 S. 6. — Steam carriages. *Sc. Am.* 56 S. 55. — 4-wheel locomotive, London-S. W. railway. *Engng.* 44 S. 675. — Passenger locomotive, Chicago-N. W. railroad. *Railr. G.* 19 S. 828. — Consolidation engine, Canadian Pacific. *Engng.* 44 S. 523. — 10-wheeled tank locomotive, China railways. *Eng.* 64 S. 412. — American and English locomotives. *Railr. G.* 19 S. 606. — Freight tank engine, Gr. Trunk Railway. *Can. Mag.* 15 S. 29. — Locomotives express, Caledonian railway. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 32. — Compound goods engine, N. E. railway. *Railw. eng.* 8 S. 65. — Large and small locomotives. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9819. — The French locomotive. *J. railw. appl.* 7 S. 221. — Express locomotives, Midland railway. *Engng.* 44 S. 598. — 10-wheeled tank locomotive, China railway. *Eng.* 64 S. 493. — Ten-wheel locomotive, Colorado Midland railway. *Railr. G.* 19 S. 761. —

Express engine, Midland railway. *Eng.* 64 S. 517. — Compound passenger engine. *Eng.* 63 S. 436. — Locomotive, Lehigh Valley RR. *J. railw. appl.* 7 S. 45. — Locomotives, Belgian State railway. *Eng.* 63 S. 278. — Express locomotive, Lake shore railroad. *Railr. G.* 19 S. 162. — Locomotives for New South Wales. *Engng.* 43 S. 255. — Compound engine, Hanover railway. *Eng.* 63 S. 210. — Passenger locomotive, Caledonian railway. *Railr. G.* 19 S. 53. — Locomotive for 18-inch gauge railway. *Engng.* 43 S. 174. — Tramway locomotive, Wolverton railway. *Desgl.* 44 S. 217. — The Canadian Pacific locomotives. *Railw. eng.* 8 S. 228. — Locomotive-tender, Taff Vale railway. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 251. — Compound passenger locomotive, N. E. Railway. *Engng.* 43 S. 564. — Compound tank engine. *Ind.* 2 S. 640. — Express engine, London-S. W. railway. *Eng.* 64 S. 168. — The Canadian Pacific locomotives. *Railr. G.* 19 S. 405. — Passenger locomotive, Old Colonial Railroad. *Railw. eng.* 8 S. 146. — Express locomotive, Gr. Northern railway. *Engng.* 43 S. 471. — Belgian State railway locomotives. *Eng* 63 S. 314. — Anthracite burning locomotives. *Railr. G.* 19 S. 217. — Express locomotive, London and S. W. railway. *Engng.* 44 S. 176. — Performance of a compound locomotive. *Railr. G.* 19 S. 521. — Compound engine, Indian railways. *Eng.* 64 S. 207. — 4-cylinder locomotive, Mexican railways. *Engng.* 43 S. 81. — Locomotive à marchandises, Pennsylvania Railroad. *Portef. éc.* 32 S. 97. — Locomotives anglaises à grande vitesse. *Gén. civ.* 11 S. 4. — Locomotives de tramways d'Esslingen. *Ann. ind.* 19, 1 S. 82. — Les locomotives compound. *Mon. ind.* 14 S. 33, 414.

2. Feuerungen und Kessel. BELPAIRE's fire box. *Am. Mach.* 10 No. 9. — Locomotive boiler with BELPAIRE's fire box. *Mech. World* 1 No. 11. — EMERSON MACIVOR, note on the corrosion of the boilers of locomotives. *Chem. News* 56 S. 201. — FOX's flanged frame plates. *Iron* 29 S. 465. — GRESHAM's locomotive boiler fittings. *Eng.* 64 S. 57. — TREACY, tar burner for locomotives. *Am. Mach.* 10 No. 33. — WEISS, why do angle bars break? *Railr. G.* 19 S. 17. — Ein einfacher Locomotivkessel. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 677. — Limits of plate thickness in furnaces. *Mech. World* 2 No. 51. — Fastening locomotive boilers to frames. *Mech. World* 1 S. 9; *Am. Mach.* 10 No. 2.

3. Sonstige Ausrüstung. ALEXANDER's locomotive attachment. *Sc. Am.* 57 S. 130. — APPLEBY's blast pipe. *Eng.* 64 S. 14. — BISHOP, hammer blow of locomotives. *J. railw. appl.* 8 S. 5. — BLOOTH, hammer-blow in locomotives. *Railw. eng.* 8 S. 33; *Frankl. J.* 123 S. 47; *Engl. Mech.* 44 S. 447. — BURRELL's selbstthätiges Wechselventil für Speisung und Condensation bei Strafsenbahn-Locomotiven. *Dingl.* 263 S. 502. — CAMPBELL, extended smoke box and single exhaust nozzle. *Am. mach.* 10 No. 25. — CONCANNON's register diaphragm. *Railr. G.* 19 S. 651. — TH. EAME's locomotive brake. *J. railw. appl.* 7 S. 264. — FLIEGENER, über den Einflufs der Zwischen-Düsen beim Locomotiven-Blaserohr. *Schw. Bauz.* 10 S. 27, 33. — GRASS, attelage entre locomotive et tender. *Ann. ind.* 19, 2 S. 532. — GREENWADE's apparatus for steaming locomotives. *Railr. G.* 19 S. 335. — HALL, controling expansion in locomotives. *Eng. Club* 6 S. 116. — LANGDON's excentric grip lever. *Eng.* 13 S. 290. — LANGLEY, heurtoir hydraulique pour locomotives. *Rev. ind.* 18 S. 21. — MASON's locomotive reducing valve. *J. railw. appl.* 7 S. 216. — MAY's reverse lever latch. *Engng.* 44 S. 393. — MÜLLER, manivelle pour distribution de vapeur. *Rev. ind.* 18 S. 133. — PEARSON's sand dryer for locomotives. *Ind.* 3 S. 314. — PECZ, über die Feststellung der JOY'schen Steuerung bei gegebener Füllung. *Organ* 24 S. 19. — PLAYER's expansion cam. *Am. Mach.* 10 No. 37. — Tampons RAY. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 156. — RUSHFORTH's feed-water heater. *Railr. G.* 19 S. 246. — VIELHABER, water-relief valve for locomotive cylinders. *Iron A.* 40 No. 14. — WALLACE's exhaust mechanism for locomotives. *Sc. Am.* 56 S. 98; *J. railw. appl.* 7 S. 93. — WILSON's spark arrester. *Railw. eng.* 61 S. 281. — Bohrapparat für Locomotivencylinder. *Masch. Constr.* 20 S. 55. — Blast pipes. *Eng.* 64 S. 11; *Iron A.* 40 No. 4. — Proportion of locomotive cylinders. *Railw. eng.* 61 S. 413; *Eng.* 64 S. 538; *Railr. G.* 19 S. 437. — Crank axles, London and Brighton railway. *Eng.* 63 S. 176. — Counterbalancing driving wheels for locomotives. *J. railw. appl.* 7 S. 238. — Locomotive pumps. *Mech. World* 1 No. 6. — Locomotives and carriage-sheeds, Caledonian railway. *Proc. civ.* 87 S. 392. — Iron and steel crank pins. *Am. Mach.* 10 No. 16. — Hooped crank shaft, London and Brighton railway. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9402. — Locomotive torches. *Am. Mach.* 10 No. 30. — Resistance of locomotive slide valves. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9369. — Flanged frame for locomotivetenders. *Ind.* 3 S. 186. — Valve motion, Canadian Pacific railway. *Railr. G.* 19 S. 523. — Screw reversing gear for locomotives. *Desgl.* S. 2. — Locomotive pumps. *Am. Mach.* 10 No. 3. — Piston rod and valve stem packing. *Railr. G.* 19 S. 508. — Locomotive valve gears. *Mech.* 2 S. 278. — Covering for tenders. *Railr. G.* 19 S. 247. — The big sandy sand dryer. *Desgl.* S. 554. — Locomotive oil cans. *Am. Mach.* 10 No. 36. — Appareils réchauffant l'eau d'alimentation. *Portef. éc.* 32 S. 129.

4. Feuerlose Locomotiven. ELIESON's elektrische Locomotive für Trambahnen. *Z. Transp.* 4 S. 255; *Engng.* 44 S. 413; *Eng.* 64 S. 318; *Elektrotechn.* 6 S. 306. — FIELD's electric locomotive. *Eng.* 64 S. 450; *Ind.* 3 S. 546; *Railr. G.* 19 S. 731; *Lum. él.* 26 S. 485. — HONIGMANN's feuerlose Bergwerkslocomotive. *Techniker* 9 S. 138; *Engng.* 44 S. 146. — PARNELL's mining locomotive. *Ind.* 2 S. 603. — RIEDEL's fireless mining locomotive. *Sc. Am.* 57 S. 182; *Can. Mag.* 15 S. 313. — Neues von der Natron-Locomotive. *Dampf* 4 S. 87. — Eine feuerlose Maschine (Ammoniak als Triebkraft). *Gew. Z.* 52 S. 70. — Compressed air locomotive for underground haulage. *Sc. Am.* 57 S. 323; *Ind.* 3 S. 371. — Electric locomotives in mines. *Eng. min.* 44 S. 576.

5. Verschiedenes. BARODINE, Versuche über die Anwendung der Dampfmäntel und der Compound-Wirkung bei Locomotiven. *Organ* 42 S. 198. — VON BORRIES, über die Leistungsfähigkeit der Locomotiven und deren Beziehung zur Gestaltung der Fahrpläne. *Desgl.* 24 S. 146. — BUEL, how to run a locomotive. *Railw. eng.* 61 S. 60. — CLAUS, Bau von Locomotiven und Eisenbahnwagen in Rufsland. *Archiv Eisenb.* 1888 S. 68. — CRANE, engine repairs. *J. railw. appl.* 7 S. 219. — DIX, preventing the slipping of locomotives. *Railw. eng.* 8 S. 315. — FORNEY, catechism of the locomotive. *Railw. eng.* 61 S. 519. — FRANK, die Leistungsfähigkeit der Locomotiven, insbesondere der Normal-Locomotiven der Preufsischen Staatsbahnen. *Organ* 24 S. 104. — FRANK, die Leistungsfähigkeit und das Verhalten der Locomotiven für gemischte Zahnstangen- und Reibungsbahnen nach ABT's System. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 362, 389. — FROMM, Mittheilungen aus dem Betriebe mit Strafsenbahn-Locomotiven. *Z. Localb.* 6 S. 25. — HENDERSON,

efficiency of locomotives and resistance of trains. *Eng. Club* 6 S. 48. — HILL, cast steel in locomotives. *Iron* 30 S. 392; *Proc. Civ. eng.* 90 S. 358. — V. KAVEN, einfache Formeln zur Ermittelung der Leistungen von Locomotiven, erläutert an der preufsischen Normal-Güterzug-Locomotive. *Z. V. dt. Ing.* 33 S. 333. — KINHAID, preventing the hammer-blow of locomotives. *Mech.* 9 S. 277. — MÜLLER-MELCHIORS, RICOUR's Verbesserungen an Locomotiven und Eisenbahnwagen. *Dingl.* 263 S. 113. — OERTEL, die Locomotive der Zukunft. *Erfind.* 14 S. 148. — RICOUR, progrès récents des locomotives. *Nat.* 15, 1 S. 290. — RIES, the electric current as a means of increasing the adhesion of railroad motors. *Railw. eng.* 61 S. 422; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9953. — RIES, augmentation de l'adhésion des locomotives par le courant électrique. *Lum. él.* 26 S. 89. — The ROGERS locomotive works. *Railw. eng.* 61 S. 40. — Reconstruction von STEPHENSON's Preislocomotive „*Rocket*". *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 288. — Versuche mit Dampfhemden und Verbund-Locomotiven auf der russischen Süd-West-Bahn. *Ann. Gew.* 20 S. 191. — Die Lage der österreichischen Locomotiven-Fabriken. *Dampf* 4 S. 469; *Maschinenb.* 22 S. 262. — Adhäsion der Locomotivräder. *Naturforscher* 20 S. 446. — Hauptabmessungen und Leistungen von Normal-Locomotiven der Preufsischen Staatsbahnen. *Organ* 24 S. 103. — Das Alter der Locomotiven auf den normalspurigen Eisenbahnen Deutschlands. *Ann. Gew.* 21 S. 68. — Ueber den Locomotivenbau in Deutschland. *Dampf* 4 S. 500. — Beladen der Tender mit Kohlen in Amerika. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 774. — Strains in locomotive side rods. *Railr. G.* 19 S. 711, 718. — High or low center of gravity in locomotives. *Railw. eng.* 61 S. 15. — Locomotive history on the S. W. railway. *Eng.* 63 S. 198. — American locomotives built in 1886. *Railw. eng.* 8 S. 88. — Coal delivery to locomotive tenders. *Desgl.* S. 332. — Coaling locomotives, Columbus. *Railr. G.* 19 S. 214. — Matériel pour courbes de faibler ayon. *Gén. civ.* 11 S. 288. — Traction mécanique des véhicules sur routes. *Nat.* 15, 2 S. 373. — Epreuves de locomotives compound en Angleterre. *Rev. ind.* 18 S. 425. — Acier fondu pour locomotives. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 278.

Lothapparate, s. Hydrologie, Schifffahrt. IRISH, sonde marine électrique. *L'Electr.* 11 S. 172; *Chron. ind.* 10 S. 257; *Lum. él.* 23 S. 339.

Löthen, s. Chemische Apparate, Schmieden und Schweifsen. — BENARDOS' Löthverfahren. *Elektrot. Z.* 8 S. 463. — BENARDOS, soudure électrique. *Lum. él.* 26 S. 291; *Cosmos* IV, 7 S. 400. — BENARDOS' welding apparatus. *Ind.* 3 S. 548. — BENARDOS' soldering process. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9691. — BÖTTCHER, säurefreies Löthwasser. *Gew. Z.* 52 S. 399. — V. DÖPP, Löthen auf elektrischem Wege. *Z. Elektr.* 5 S. 524; *Maschinenb.* 22 S. 347. — FRAASS, Löthofen für Bau und Werkstätten. *Desgl.* S. 300. — GRUBE's Sicherheits-Löthlampen. *Desgl.* S. 284. — HELLER's hot air blower. *Sc. Am.* 57 S. 162. — Fer à souder LORENTZEN. *Inv. brev.* 5 S. 94. — MIX & GENEST, neues Löthrohr. *Met. Arb.* 13 S. 124; *Maschinenb.* 22 S. 297. — The RIES electric welding system. *J. railw. appl.* 7 S. 238. — THIEMER, neuer gaserzeugender Löthkolben. *Maschinenb.* 22 S. 193. — THOMSON, elektrisches Löthen. *Elektrot. Z.* 8 S. 57. — THOMSON, electrical welding. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9293; *Sc. Am.* 57 S. 335; *El. Rev.* 20 S. 50; *Engl. Mech.* 44 S. 408; *Frankl. J* 123 S. 357; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9458. — THOMSON, la soudure électrique. *Rev. él.* 3 S. 405; *L'Electr.* 11 S. 33; *Lum. él.* 23 S. 185; *Nat.* 15, 1 S. 131; *Desgl.* 15, 2 S. 57; *Cosmos* IV, 7 S. 351. — Löthofen von TILLE in Warnsdorf, Böhmen. *Z. Bleckind.* 16 S. 43. — Löthlampe. *Met. Arb.* 13 S. 222. — Löthapparat mit comprimirtem Gas. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 353. — Gufseisen mit Zinn zu löthen. *Eisen Z.* 8 S. 993, — Eine neue Löthlampe. Eolipyle-System für Benzin, Ligroin und Gasolin. *Maschinenb.* 4 S. 288. — Bleilöthapparat. *Met. Arb.* 13 S. 130. — Neues Löthrohr. *Schlosser Z.* 5 S. 89. — Ueber Bleilöthen. *Met. Arb.* 13 S. 170. — Praktische Erfahrungen über das Löthen. *Maschinenb.* 22 S. 114. — Elektrisches Löth- und Schweifsverfahren. *Papier Z.* 12 S. 1728. — Gassparlöthkolben. *Z. Bleckind.* 16 S. 91. — Ueber Bleirohrlöthungen. *Maschinenb.* 22 S. 312, 328. — Testing the grade of solder. *Iron A.* 40 No. 16. — Composition of solders. *Can. Mag.* 15 S. 171. — Electric welding of metals. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9745; *Man. Build.* 19 S. 112. — Gas-burning soldering furnaces. *Iron A.* 40 No. 7. — Gas soldering iron. *Gas light* 46 S. 105. — Gas generating blow pipe. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9666. — Electric welding. *Ind.* 2 S. 68. — Les soudures et leur emploi. *J. d'horl.* 11 S. 342. — Soudure électrique. *Portef. éc.* 32 S. 63.

Luft, s. Kohlensäure. CARNELLEY und MACKIE, Bestimmung der organischen Substanz in der Luft. *Naturw. R.* 2 S. 57. — FISCHER, bacteriologische Untersuchungen der Seeluft auf einer Reise nach Westindien. *Ind. Bl.* 24 S. 182. — HALL, elektrische Luftverbesserungsmaschine. *Ind. Z.* 28 S. 74. — HEMPEL, WALTHER, über den Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Luft. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1864. — KREUSLER, über den Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Luft. *Desgl.* S. 991. — LEONHARDT, die Reinhaltung der Luft. *Ges. Ing.* 10 S. 790. — MORELLE, Luft. *Viertelj. Schr. G.* 19 Suppl. S. 24. — MÜLLER, Vorlesungsversuch zur Bestimmung des Sauerstoff- und Stickstoffgehaltes der atmosphärischen Luft. *Z. phys. chem. U.* 1 S. 29; *Chem. CBl.* 18 S. 445. — VAN NUYS, absorption tubes for the estimation of carbonic acid in air. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9218. — VAN NUYS and ADAMS, estimation of carbonic acid in the air. *Chem. J.* 9 S. 64. — PETTERSSON und PALMQUIST, ein tragbarer Apparat zur Bestimmung des Kohlensäuregehalts der Luft. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2129. — SCHAFFERT und WOLPERT, Luftprüfungsapparate. *Pharm. Centralh.* 28 S. 395. — SCHUMANN, Versuch über die elektrische Leitungsfähigkeit verdünnter Luft und die damit verbundene Lichterscheinung. *Z. phys. chem. U.* 1 S. 28. — Continuirlich wirkender Luftprüfer nach dem Kohlensäuremafsstabe von WOLPERT in Nürnberg. *Naturw. Um.* 4 S. 45. — Die Reinigung der Luft von Krankheitsstoffen. *Naturw. techn. U.* S. 403. — Prüfung der Luft auf Kohlensäure. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 165. — Ein selbstthätiger Luftprüfer auf Kohlensäure. *Naturforscher* 20 S. 357. — Continuirlich-selbstthätige Luftprüfungen auf Kohlensäure. *CBl. Ges.* 6 S. 214.

Luftpumpen und Luftcompressionsmaschinen, s. Mechanik. — BOTTOMLEY, Quecksilberluftpumpe. *Naturw. U.* 3 S. 624. — The CLAYTON air compressor. *Man. Build.* 19 S. 4. — GREISSER's mercury pump. *El. Rev.* 20 S. 149; *L'Electr.* 11 S. 140. — JOANNIS, Aenderungen an der Quecksilberluftpumpe. *Pogg. Beibl.* 11 S. 680. — LYLE's air compressor. *Mech. World* 2 No. 26. — S. P. THOMPSON, development of the mercurial air pump. *El. Rev.* 21 S. 556; *J. of arts* 36 S. 20. — WORTH, pompe pneumatique électrique. *Lum. él.* 24 S. 126; *L'Electr.* 11 S. 253. — WELCH's air compressor for pneumatic dispatch system. *Engng.* 44 S. 25. — Neue Luftcompressionsmaschine mit grofser Geschwindigkeit. Erbaut von der Gesellschaft Fives-Lille. *Dingl.* 265 S. 385. — The Birmingham com-

pressed air system. *Iron A.* 40 No. 11. — Compresseurs d'air pour les mines de Lens. *Portef. éc.* 32 S. 81.

Luftschifffahrt, s. Mechanik. Parachute ACHARD. *Rev. ind.* 18 S. 396. — ARCHIBALD, the captive kite-balloon. *Nature* 36 S. 278. — Der Drachenballon von DOUGLAS ARCHIBALD. *Z. Luftsch.* 6 S. 308. — ARCO, die aëronautische Thätigkeit in Wien. *Desgl.* S. 269. — BALDWIN, Fallschirmversuche. *Desgl.* S. 336. — BASTÉ, la locomotion dans l'air. *Aér.* 20 S. 165. — BERG, nautischer Registrirapparat. *Z. Luftsch.* 6 S. 289. — BÉTHUYS, progrès de l'aéronautique. *Gén. civ.* 10 S. 375. — BRAUN's elektro-dynamisches Luftschiff. *Uhland's W. I.* 1 S. 187. — Ballon dirigeable BROWN. *Cosmos* IV, 7 S. 349. — BRAUN's aeroplane balloon. *Man. Build.* 19 S. 193. — BRAUN's electro-dynamic air ship. *Sc. Am.* 56 S. 249; *Can. Mag.* 15 S. 159. — BRUCE's Signalballon. *Z. Luftsch.* 6 S. 312. — BRUCE, war and ballooning. *Nature* 35 S. 259. — BRUG, die Lebensbedingungen einer leistungsfähigen Militär-Aeronautik, sowie die Verwenbarkeit der Luftschifffahrt im Kriege. *Z. Luftsch.* 7 S. 86. — BUCHHOLTZ, über Festigkeitsprüfungen der zu Ballonhüllen verwendbaren Gewebe. *Desgl.* 6 S. 33. — CASSOLA, aeronautica. *Riv. art.* 1887, 3 S. 294. — Vaisseau aérien COLE. *Chron. ind.* 10 S. 103; *Sc. Am.* 56 S. 1. — COLLADON, expériences sur les cerfs-volants. *Nat.* 15, 2 S. 97. — DERVAL, la vapeur d'eau comme force motrice des aérostats à plans inclinés. *Aér.* 20 S. 7. — GROSS, die Ballon-Brieftaubenpost während der Belagerung von Paris i. J. 1870—71. *Z. Luftsch.* 6 S. 161. — VOM HAGEN, das Photographiren vom Ballon aus. *Desgl.* S. 2. — HAMON, aérostat dirigeable. *Chron. ind.* 10 S. 222. — HERVÉ, der gegenwärtige Stand der Luftschifffahrt. *Z. Luftsch.* 6 S. 322. — HESS, der gegenwärtige Stand der militärischen Luftschifffahrt. *Mitth. Art.* S. 63, 103. — HILDENBRAND, die Ballonfahrt der Herren CAPAZZA und MARCILLAC am 28. Nov. 1866. *Z. Luftsch.* 6 S. 199. — JOBERT, cerf-volant porte-amarre à cone. *Aér.* 20 S. 43. — Ascension de M. M. JOVIS et MOLLET. *Nat.* 15, 2 S. 215. — KOCH, ein Weg zur Lösung des Flugproblems. *Z. Luftsch.* 6 S. 55; *Desgl.* 7 S. 81. — KRESS, Wind und Wellenflug. *Desgl.* 8 S. 232. — LARTIGE, l'aérostat DUPANCHEL. *Cosmos* IV, 6 S. 230. — LIPPERT, Flugbild. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 211. — MAREY, le mécanisme du vol des oiseaux. *Aér.* 20 S. 103; *Chron. ind.* 10 S. 149. — MAREY, les mouvements de l'aile de l'oiseau. *Aér.* 28 S. 123. — MAREY, mesure des forces qui agissent dans le vol de l'oiseau. *Chron. ind.* 10 S. 480. — MEWES, über den Fallschirm. *Z. Luftsch.* 7 S. 65. — MEWES, über den künstlichen und natürlichen Segelflug. *Desgl.* 6 S. 257. — MEWES, die Construction der geometrischen Aufgaben mittelst des Zirkels. *Desgl.* S. 281. — MOEDEBECK, alte Darstellung fliegender Menschen. *Desgl.* S. 24. — NEY, ein neuer Ballon-Thermograph. *Desgl.* S. 296. — PILLET, le cerf-volant. *Cosmos* IV, 7 S. 340. — PLATTE, Flugbilder. *Z. Luftsch.* 6 S. 115, 143, 181. — PLATTE, der Wellenflug und seine Benutzung. *Desgl.* S. 6. — RENARD, la navigation aérienne. *Ann. ind.* 19, 1 S. 251. — RODECK, Betrachtungen über einige zum Bau von Luftfahrzeugen verwendbare Materialien. *Z. Luftsch.* 6 S. 22. — SCHLEIFFAHRT, das Dichten von Stoffen für Luftschifffahrtszwecke. *Desgl.* 6 S. 364. — TISSANDIER, les ballons captifs de l'armée chinoise. *Nat.* 15, 1 S. 141. — TOBIEN, über eine graphische Darstellung der Bahnbreiten für kugelförmige Luftballons. *Z. Luftsch.* 6 S. 132. — VEGRIN, le vol des oiseaux. *Aér.* 20 S. 23. — Fahrt des Ballons „*Victoria*" am 6. Mai 1886. *Z. Luftsch.* 6 S. 15. — Ueber die Construction von Kugel-Netzen. *Desgl.* S. 17. — Die Fesselballons der chinesischen Armee. *Desgl.* S. 25. — Die Fortschritte der Luftschifffahrt. *Desgl.* S. 187. — Der Luftballon im Dienste des Krieges. *Naturw. U.* 3 S. 663. — Der Drachen. *Z. Luftsch.* 6 S. 59. — Die Militärballons und die europäischen Armeen. *Desgl.* S. 60. — Das Flugproblem. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 353. — Zum gegenwärtigen Stand des Flugproblems. *Techn. Bl.* 19 S. 246. — Ballonfahrt am 29. Juni 1887. *Z. Ballonsch.* 8 S. 228. — French war balloons. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9287. — Aeronautics. *Eng.* 64 S. 196. — Military aeronautics. *Desgl.* 63 S. 171; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9469. — Experiments on flight. *Desgl.* S. 9175. — The captive kite-balloon. *Railw. eng.* 61 S. 419. — L'électricité et les ballons captifs. *Lum. él.* 26 S. 700. — Mécanisme du vol des oiseaux, étudié par la photographie. *Nat* 16, 1 S. 8. — Cerfs-volants chinois. *Desgl.* S. 44. — La direction des ballons. *Mon. ind.* 14 S. 61. — Le cerf-volant. *Cosmos* IV, 7 S. 241. — Les aérostats militaires. *Nat.* 15 1, S. 87. — L'aérostation militaire au Danemark. *Desgl.* 15, 2 S. 247.

M.

Magnesium und Verbindungen desselben. MARTENS, die Festigkeitseigenschaften des Magnesiums. *Mitth. Versuch.* 1 S. 1; *Verh. V. Gew.* 1887 S. 165. — MARTENS, Ergebnisse von Festigkeitsuntersuchungen mit Magnesium. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 583. — MEYDENBAUER, über die technische Verwendung des Magnesiums. *Phot. Wbl.* 13 S. 151; *Ind. Bl.* 24 S. 171, 179. — Magnesium gegen Aluminium. *Gew. Z.* 52 S. 381. — Die Verwendung des Magnesium zur Herstellung von Gegenständen. *Eisen Z.* 8 S. 406; *Naturw. U.* 4 S. 158. — Die Verwendung der Magnesia zu Kunstgüssen. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 707.

Malerei, s. Farbstoffe, Glas, Oele. CREMER, über Malöle. *Mitth. Malerei* 4 S. 48. — DONNER, VON RICHTER, Rückblicke auf ausgeführte Uebertragungen von Freskomalereien. *Desgl.* S. 13. — GUSSOW, über die Mussinifarben. *Desgl.* S. 46. — HARTLEY, das Verblassen der Wasserfarben. *Desgl.* S. 30. — HORADAM, zur Frage der Normalscala und der Normalfarben. *Desgl.* S. 55. — KEIM, über unsere modernen Malerfarben und Malmittel. *Chem. Anz.* 5 S. 49. — KEIM, zur Geschichte der Harzölfarben. *Mitth. Malerei* 4 S. 66. — KEIM, über die Verwendung des Wallrath (Spermaceti) als Zusatz zu den Oelfarben. *Desgl.* S. 41. — KEIM, die moderne Farbenindustrie und die Interessen der Farbenconsumenten. *Desgl.* S. 77. — LUDWIG, das Petroleum in der Oelmalerei. Ein Beitrag zur Verbesserung der Malertechnik. *Desgl.* S. 3, 11, 15, 39, 47, 56. — PETTENKOFER, über ein Mittel zur schnellen und sicheren Entfernung alter, verhärteter und beschmutzter Oelfirnisse. *Desgl.* 5 S. 2. — PETRUSCHEFFSKY, Materialien zur Kenntnifs von Oelen und Oelfarben. *Desgl.* 4 S. 63. — PETRUSCHEFFSKY, mein Programm für physikalisch-chemische Untersuchungen von Oelfarben für Malerei. *Desgl.* S. 9. — SCHMINCKE et COMP., über die Prüfung von Leinund Mohnöl. *Desgl.* S. 46. — SCHMINCKE et COMP., Entgegnung auf die Mittheilung des Herrn Professors GUSSOW über die Mussinifarben. *Desgl.* S. 47. — SCHWITZER, gegen die bleihaltigen Mal- und Bindemittel. *Desgl.* S. 65. — UEBELACKER, über die Benutzung der Photographie durch Künstler. *Desgl.* S. 76. — Die Glasmalerei in früheren Jahrhunderten. *Gew. Z.* 52 S. 180; *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 49; *Ind.*

Z. 28 S. 324. — Ueber die Haltbarkeit der Glasmalereien. *Glashütte* 17 S. 135; *Sprechsaal* 20 S. 211. — Ueber unsere modernen Malerfarben und Malmittel. *Gew. Z.* 52 S. 125; *Ind. Bl.* 24 S. 34. — Verfahren zur Herstellung imitirter Glasmalerei auf Papier. *Naturw. U.* 3 S. 593. — Wie schützt man Bilder vor Moderflecken? *Z. Pap.* 1 S. 115. — Abnahme der Fresken der Casa de Zuccheri, Rom. *CBl. Bauv.* 7 S. 206. — Peinture à l'huile sur ciment et mortier. *Semaine* 11 S. 423.

Mangan und Verbindungen desselben. CHRISTENSEN, Beiträge zur Chemie des Mangans und Fluors. *J. prakt. Chem.* 35 S. 57, 161; *Mon. scient.* 29 S. 1339. — FRANKE, Beiträge zur Chemie des Mangans (Mittheilung aus dem Laboratorium von E. V. MEYER). *J. prakt. Chem. N. F.* 36 S. 31, 166, 451. — KLOBB, de quelques permanganates nouveaux. *Bull. soc. chim.* 48 S. 840. — MEINEKE, zur Mafsanalyse des Mangans. *Chem. Z.* 11 S. 137. — MEINEKE, Bestimmung des Mangans durch Fällung mittelst Quecksilberoxyd und Brom. *Rep. an. Chem.* 7 S. 67. — ROUSSEAU, sur les manganites de potasse. *Compt. r.* 104 S. 1796. — SCHÖFFEL und DONATH, über die volumetrische Bestimmung des Mangans. *Dingl.* 264 S. 34; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 844; *Stahl* 7 S. 30. — SPRING et BOECK, sur un oxyde de manganèse soluble dans l'eau. *Bull. soc. chim.* 48 S. 170. — WARREN, on metallic maganese. *Chem. News* 56 S. 27. — Ueber eine Abänderung der titrimetrischen Manganbestimmung durch Kaliumpermanganat. *Stahl* 7 S. 399. — Beiträge zur Mafsanalyse des Mangans. *Berg Z.* 46 S. 243. — Ueber die volumetrische Bestimmung des Mangans. *Z. Bergw.* 35 S. 70.

Manometer, s. Dampfkessel. ALLAN's Luft-Manometer. *Dingl.* 264 S. 19. — DREYER, ROSENKRANZ & DROOP, Plattenfeder-Manometer mit Schreibvorrichtung. *Masch. Constr.* 20 S. 223. — HAGUE, pressure gauge. *San. eng.* 16 S. 238. — Schutzvorrichtung für Manometer und Vacuummeter von SCHÄFFER & WALCKER in Berlin. *Dampf* 4 S. 36. — Manomètre TENDLOFF. *Ann. ind.* 19, 1 S. 461. — Maximum- und Minimum-Manometer. *J. Gasbel.* 30 S. 230. — Das Spiegel-Manometer. *CBl. Elektr.* 9 S. 849. — Manometer-Schutzvorrichtungen. *Z. Spiritusind.* 10 S. 53.

Marmor, s. Calciumverbindungen, Kalk. KOSMANN, die Marmorarten Schlesiens. *Baugew. Bl.* 6 S. 103; *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 5. — SPRING, über den Einflufs der Temperatur auf die Einwirkung der Mineralsäuren auf Marmor. *Pogg. Beibl.* 11 S 679. — Marmorbruch am Onegasee. *CBl. Bauv.* 7 S. 121. — Italian marbles. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9563.

Maschinentheile n. g. BENNDORF's Apparat zum Nachhobeln der Schieberspiegel an Dampfcylindern. *Dingl.* 263 S. 416. — BROWN, babbitting bearings. *Mech.* 9 S. 192. — CREMER's selbstspannender Spiralring für Kolben. *Dampf* 4 S. 103. — DOERFEL, über einige Anwendungen von Drehschiebern für positive Expansionssteuerung mit einem Excenter. *Techn. Bl.* 18 S. 197. — Shafting of the EDISON machine works. *Text. Rec.* 8 S. 184. — EWING's frictional driving gear. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9195. — FLIEGNER, ein neues Princip für Umsteuerungen. *Schw. Bauz.* 9 S. 23. — FORDSMITH's shafting bearings. *Eng.* 64 S. 27. — FRAZER's equilibrium deal frame. *Mech. World* 1 No. 12. — GAWALOWSKI, Metalldichtung für Schwimmer-Gleitstangen. *Dampf* 4 S. 70. — HARTL und SPANNER's Absperrschieber. *Dingl.* 263 S. 116. — LJUNG's gearing. *Sc. Am.* 57 S. 115. — MC GRATH's elastisches Lager. *Dingl.* 264 S. 428. — PATERSON's built-up crak shaft. *Inv.* 8 S. 2450. — PERKINS' hanger. *Am. Mach.* 10 No. 20. — PICHAULT's Steuerung ohne Excenter. *Dingl.* 263 S. 213. — RAFFORD's band wheels. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9229. — The STIMSON journal box. *J. railw. appl.* 7 S. 216. — STOW's flexible shaft. *Iron A.* 39 No. 18. — TANGYE und JOHNSON's Expansionssteuerung. *Dingl.* 263 S. 7. — ULFFERS, Achsenbüchsen mit Schalen aus Pergamentpapier. *Ann. Gew.* 20 S. 157. — WERNER, entlastete Dampfschieber und deren Verwendung zu geringen Füllungsgraden. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 155, 178. — WORMALD's lock for pistons. *Sc. Am.* 57 S. 98. — Praktisches Härten von geschmiedeten Maschinentheilen. *Gew. Z.* 52 S. 102. — Die Inanspruchnahme der Schwungräder. *Dampf* 4 S. 371. — Herstellung einer hohlen Schiffskurbelwelle. *Dingl.* 264 S. 484. — Das Abdrehen von Hartgufswalzen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 414. — Elektrische Meldung des Heifswerdens eines Lagerzapfens. *Dingl.* 266 S. 48. — Einstellbare Triebwerks-Lager. *Dampf* 4 S. 18. — Mill engine crank shafts. *Mech. World* 2 No. 28. — Sphere and roller mechanism. *Inv.* 2 S. 242. — Scribing blocks. *Mech. World* 2 No. 35. — Les volants. *Mon. ind.* 14 S. 66, 74.

Mechanik, s. Elasticität, Erddruck, Hydrodynamik, Physik, Wärme. ALEXANDER, wind pressure on roofs. *Ind.* 3 S. 269. — BÉRARD, moyens de réduire les accélérations de vitesse dans les machines. *Mon. ind.* 14 S. 6. — BERGMANN, ein neuer Apparat zur Darstellung einfacher Schwingungen. *Z. phys. chem. U.* 1 S. 25. — CAMPIN, theory of machines. *Engl. Mech.* 44 S. 420. — CLAUSIUS, über die Einheit der Naturkräfte. *J. Uhrmk.* 12 S. 289. — COOPER, tests of friction of hydraulic cupped-leather packing. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 30. — CROOKES, la force supposée de THORE. *Cosmos* IV, 7 S. 439. — DICKSON, conservation of energy. *Mech. World* 1 No. 12, 13; *Iron* 29 S. 247. — EGLESTON, traitement de l'or et de l'argent. Monnaies des Etats-Unis. *Bull. d'enc.* 86 S. 414. — EMERY, value of steam and hot water for transmitting heat and power. *Iron A.* 40 No. 3. — FEPOUX, marche en eau courante des bateaux non halés. *Rev. ind.* 18 S. 193. — FOSTER, the principle of work. *Trans. N. E. C.* 3 S. 77. — DE FREYCINET, définition de mécanique, unités en vigueur. *Chron. ind.* 10 S. 545; *Rev. ind.* 18 S. 482; *Mon. ind.* 14 S. 398. — GOODMAN, researches in friction. *Proc. Civ. Eng.* 89 S. 421. — GREENHILL, mechanics of machinery. *Nature* 37 S. 195. — GÜTTLER, über Mechanik im Weltall. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 373, 395; *Central Z.* 8 S. 209. — HAJNIS, der Reibungswiderstand in Röhren von veränderlichem Querschnitte. *Z. öst. Ing. Ver.* 39 S. 117. — HASEN, relation between wind velocity and pressure. *Am. Journ.* III, 24 S. 241. — HELE-SHAW, statical for sliding contact. *Can. Mag.* 15 S. 35. — HENNESSY, trains of pulleys and drums of least weight for a given velocity ratio. *Proc. R. Soc.* 42 S. 134. — HIRN, der Begriff der Kraft in der modernen Wissenschaft. *Pogg. Beibl.* 11 S. 806. — HOFFMANN, transmission and modes of receiving of second movers. *Am. Mach.* 10 No. 25. — HOLDSWARTH, nouveau mouvement différentiel. *Chron. ind.* 10 S. 49. — Transmission intermédiaire JOHNSON. *Desgl.* S. 139. — KINDERMANN, Vergleiche zwischen Luft-, Wasser- und elektrischen Ferntriebwerken. *Maschinenb.* 22 S. 294. — KÖNIG, über die Bestimmung von Reibungscoëfficienten tropfbarer Flüssigkeiten mittelst drehender Schwingungen. *Pogg. Ann.* 32 S. 193. — KRAUSS, städtische Anlagewerke, Kraftwasserleitungen. *Z. Transp.* 4 S. 179. — KURZ, die Reibungsconstante des Wassers. *Rep. Phys.* 23 S. 567. — LAMPE, die Schwere analytisch dargestellt, als ein mechanisches Princip rotirender Körper. *Desgl.* S. 571. — LANZA, friction

in toothed gearing. *Mech.* 9 S. 331. — LÉAUTÉ, crank diagrams. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9608. — LÉAUTÉ, transmission de mouvement par cônes opposés. *Gén. civ.* 11 S. 329. — MAC CORD, simultaneous dead points. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9803. — MERIVALE, transmission à distance par la vapeur. *Chron. ind.* 10 S. 158. — MILLER, alignement of line shafts. *Am. Mach.* 10 No. 43. — PULLMAN's perpetual motion machine. *Sc. Am.* 57 S. 151; *El. Rev.* 21 S. 284. — RICHTER, über die Bewegung eines Körpers auf einer horizontalen Ebene. *Pogg. Beibl.* 11 S. 807. — SHETTLE, the supposed new force. *Electr.* 19 S. 319. — SIEGLER, the thrust of sand. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9724. — THORE, une nouvelle force. *Cosmos* IV, 6 S. 414. — TISCHENDORF, Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Binnensees Oejeren durch Zuleitung des Wassers nach Christiania. *Schw. Bauz.* 9 S. 18. — TOMLINSON, effect of charge of temperature on wire, which have suffered torsion. *Phil. Mag.* V, 24 S. 253. — TOMPKINS, construction of machinery. *Mech.* 9 S. 22. — TÖPLER, zur Ermittelung des Luftwiderstandes nach der kinetischen Theorie. *Rep. Phys.* 23 S. 162. — TWEEDALE's differential motion. *Mech. World* 1 S. 8. — VIOLLE, appareil pour montrer les deux modes de réflexion d'un mouvement vibratoire. *J. d. phys.* 6 S. 339. — WIMSHURST, zur Beobachtung rotirender Körper. *J. Uhrmk.* 12 S. 363. — VOLSON WOOD, deduction from the principle the Moment of the Momentum. *Frankl. J.* 123 S. 21. — The ZEUNER diagram. *Am. Mach.* 10 No. 5. — Versuche über die Geschwindigkeit der Fortpflanzung von Erderschütterungen. *Mitth. Art.* 10 S. 213. — Die projectirten Wasserwerke am Rheinfall. *Ann. Gew.* 20 S. 161. — Von den in der Mechanik angewandten Kräften. *J. Uhrmk.* 12 S. 172. — Kraftvermiethung, ein Mittel zur Hebung der gewerblichen Production. *Holz Z.* No. 27. — Ueber den Schnittwiderstand beim Drehen von Gufseisen. *Dingl.* 265 S. 399. — Vergleiche zwischen Luft-, Wasser- und elektrischen Fernbetrieben. *Maschinenb.* 22 S. 306. — Die Ausnutzung des Rheinfalls. *Elektrotechn.* 6 S. 130. — Ueber Kraftübertragung in der Luftleere. *Schlosser Z.* 5 S. 313. — Kraftübertragung und -Vertheilung mittels comprimirter Luft. *Gew. Z.* 52 S. 6. — Transporting power of waves. *Railw. eng.* 8 S. 244; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9736; *Engng.* 44 S. 73. — Engine friction. *Mech.* 9 S. 193; *Mech. World* 2 No. 30. — Traction increasers. *Engl. Mech.* 45 S. 287; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9465. — Experimental machinery. *Eng.* 64 S. 51. — Sphere and roller mechanism. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9486. — The doctrine of mechanical equivalents. *Engng.* 44 S. 201. — Roller friction. *Desgl.* S. 198. — Transmission of power by compressed air. *Nature* 35 S. 275. — Utilisation des forces perdues. *Cosmos* IV, 7 S. 75. — Transport de l'énergie par l'air comprimé. *L'Electr.* 11 S. 188. — Distribution de la force motrice à domicile. *Technol.* 49 S. 189. — Distribution de force motrice par l'eau sous pression. *Nat.* 15, 1 S. 251. — Distribution de force motrice par l'air raréfié. *Gén. civ.* 10 S. 143.

Messen und Zählen, s. Chemie analytische, Instrumente mathematische und astronomische, Schankgeräthe, Stempelapparate, Vermessungswesen. ALLEN's screw plate and gauge. *Mech. World* 2 No. 52; *Engl. Mech.* 46 S. 336. — BERNARD, calcimètre simplifié. *Mon. ind.* 14 S. 184. — BRACKELSBERG's Multiplicationspapier. *Ind. Z.* 28 S. 328. — BROUGHTON's wood measuring rack. *Sc. Am.* 56 S. 131. — BROWN's cloth measurer. *Sc. Am.* 57 S. 307. — BROWN's measuring machine. *Man. Rev.* 20 S. 386. — BUDENBURG's recording gauges. *Engl. Mech.* 44 S. 404. — BUTCHER's Odometer. *Sc. Am.* 57 S. 131. — CARPENTIER's electric baton. *Engng.* 43 S. 33. — CARPENTIER, batteur de mesure électrique. *Lum. él.* 23 S. 271. — Métronome électrique CARPENTIER. *Nat.* 15, 1 S. 147. — Pendule CARPENTIER; mélographe et mélotrope CARPENTIER. *Bull. Soc. él.* 4 S. 323, 325. — COUTEAU, compteur-mesureur d'avoine. *Cosmos* IV, 7 S. 133; *J. d'agric.* 51, 1 S. 448; *Desgl.* 1887, 1 S. 543. — Le compteur de tours DESCHIENS. *Bull. d'enc.* 86 S. 133. — FIGARI, esperienze col micrometro moltiplicatore del Castigliano. *Riv. art.* 1887, 2 S. 386. — FLADOAD's odontograph. *Engl. Mech.* 45 S. 526. — FOUNTAIN's tape measure. *Sc. Am.* 56 S. 5. — FRAU, apparatus for measuring bridge deflections. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9451. — GERLAND, das Messen und Registriren elektrischer Arbeit. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1024. — GILKERSON's measuring machine. *Am. Mach.* 10 No. 5. — GRANT's odontograph. *Frankl. J.* 123 S. 108. — GUILD's twist counter. *Man. Rev.* 20 S. 733. — HEIRON's trammel or beam compass. *Sc. Am.* 57 S. 34. — HENRY's micro-micrometer. *Can. Mag.* 15 S. 348. — HENRY's macro-micrometer. *Sc. Am. Suppl.* 57 S. 9657. — Le cyclomètre HERVIER. *Bull. d'enc.* 86 S. 554. — HORN, elektrischer Umlaufzahl-Anzeiger. *Dampf* 4 S. 727. — JOHN, règle pour mesurer l'écartement des rails. *Ann. ind.* 19, 1 S. 467. — MAC MICKEN's measuring glass. *Sc. Am.* 57 S. 371. — MAYER's well spherometer. *Ind.* 2 S. 415. — MICHELSON, étalon de longueur. *Lum. él.* 26 S. 587. — MOSSBERG's micrometer gauge. *Iron A.* 40 No. 10. — MÜLLER's cloth measuring machine. *Text. Man.* 13 S. 677; *Mech. World* 2 No. 51. — OBERBECK, über die Bezeichnung der absoluten Mafssysteme. *Pogg. Ann.* 31 S. 335. — PARENTY's Gas- und Flüssigkeitsmesser. *Dingl.* 264 S. 74. — PEDRICK's tire-shrinkage gauge. *Railr. G.* 19 S. 795; *Iron A.* 40 No. 23. — Le frictomètre PETIT. *Bull. d'enc.* 86 S. 549. — REMINGTON über Mafs und Gewicht. *Apoth. Z.* 8 S. 114. — Métronome ROQUES. *Cosmos* IV, 7 S. 217. — RUNG's pneumatic rotation indicator. *Engng.* 43 S. 143. — SMALE's pneumatic hydrometer. *Desgl.* S. 93. — UNWIN, measuring instruments used in mechanical testing. *Phil. Mag.* V, 23 S. 282; *Eng.* 63 S. 405. — Zirkel. *Eisen Z.* 8 S. 347. — Ueber die Stempelung der Mefsstäbe. *Eisen Z.* 1 S. 44. — Minute measurements. *Can. Mag.* 15 S. 122. — Measuring spirits at short intervals. *Inv.* 9 S. 3101. — Measuring and folding machine for goods. *T. Recorder* 4 S. 278. — Construction of physical instruments of quantitative measurement. *J. of phot.* 34 S. 470. — Portable gauge for end measurements. *Ind.* 3 S. 690. — Measuring and folding machine for textile goods. *Desgl.* S. 574. — L'autografometro. *Riv. art.* 1887, 2 S. 130.

Metalle. BERTHELOT, métaux et minéraux provenant de l'antique Chaldée. *Compt. r.* 104 S. 265. — CASTNER, neues Verfahren zur Gewinnung von Natrium, Kalium etc. *Ind. Bl.* 24 S. 2. — CASTNER, fabrication des métaux alcalins. *Bull. d'enc.* 86 S. 189. — Useuse et sonnette à déclic DORRY. *Ann. d. constr.* 33 S. 25. — LEDEBUR, die Verarbeitung der Metalle auf Grund ihrer Geschmeidigkeit. *Met. Arb.* 13 S. 115. — NOUEL, machine à étudier la dilatation des métaux. *Gén. civ.* 10 S. 405. — REDWOOD, über die Einwirkung der Oele auf Metalle. *Eisen Z.* 11 S. 105. — REDWOOD, action des huiles sur les métaux. *Corps gras* 13 S. 275. *Ingén.* 9 S. 218. — ROBERTS-AUSTEN, colors of metals. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9247. — SCHUSTER, action of hydrochloric acid on metals. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9216. — SMITH, flow of metals. *Frankl. J.* 123 S. 232. — THENIUS, über das Vorkommen und die Gewinnung von edlen und unedlen Metallen, wie

Silber und Kupfer, aus bituminösen Schiefern. *Erfind.* 14 S. 387. — TURNER, the hardness of metals. *Chem. News* 55 S. 179, 205, 217; *Iron* 29 S. 381; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9584. — WARREN, recent researches on the action of nitrogen on the metals iron, copper, nickel, cobalt etc. *Chem. News* 55 S. 155. — Neuere Sortirapparate für Metallspähne. *Dingl.* 263 S. 185. — Einwirkung der Oele auf Metalle. *Mühle* 24 S. 726. — Untersuchungen über die Gleichartigkeit von Messing, Zink, Kupfer und Eisen. *Eisen Z.* 8 S. 122. — The flow of metals. *Eng.* 63 S. 131. — Relative corrosion of metals. *Mar. E.* 9 S. 167. — Sources and applications of rare metals. *Eng. min.* 44 S. 271. — Fabrication des métaux alcalins. *Nat.* 15, 1 S. 86.

Metallbearbeitung, s. Elektricität, Sägen. BALDWIN's bar-straightening machine. *Iron* 29 S. 398. — BAVILLE, machine à poinçonner, découper et tailler les métaux. *Chron. ind.* 10 S. 43. — BENARDOZ, travail mécanique des métaux. *Lum. él.* 24 S. 551. — BÖTTGER, farbige Ueberzüge auf Zink. *Z. Blechind.* 16 S. 833. — DAMIS, machine à fabriquer les treillages. *Rev. ind.* 18 S. 174. — DUNDERSDALE, nut finishing machine. *Iron* 29 S. 442. — FISCHER, über Mosaikarbeiten. *Mitth. Metall.* 3 S. 137. — HALLBAUER, Metallbearbeitung mittelst direct angewendeten elektrischen Stromes. (Elektro-Hephaestos.) *Civiling.* 33 S. 354. — KENDALL's cutter forming machine. *Engng.* 44 S. 81. — KENDALL, machine à dresser et à centrer les arbres métalliques. *Rev. ind.* 18 S. 428. — KRÄTZER, Aetzwasser für Kupfer, Zink und Stahl. *Gew. Z.* 52 S. 23. — LAURENT, emploi des scies sans fin dans le travail des métaux. *Chron. ind.* 10 S. 205. — LEDEBUR, die Verarbeitung der Metalle auf Grund ihrer Geschmeidigkeit. *Met. Arb.* 13 S. 108. — MOIR, furnaces at the Forth bridge works. *Ind.* 3 S. 618. — OUTERBRIDGE, carbonizing fabrics and obtaining castings therefrom. *Frankl. J.* 124 S. 389. — OUTERBRIDGE, casting iron upon lace embroideries. *Desgl.* 123 S. 450. — OUTERBRIDGE, novel feat in casting iron. *Iron A.* 39 No. 23. — OUTERBRIDGE, moulage de la fonte sur la dentelle. *Nat.* 16, 1 S. 75. — PESSENGER's spring fitting machine. *Ind.* 2 S. 142. — REGNARD, sciage des métaux. *Mon. ind.* 14 S. 109. — RÜHLMANN, die Bearbeitung der Metalle unter Anwendung der Elektricität. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 281; *Eisen Z.* 8 S. 555. — SCHERER, das Decoriren von Metallwaaren durch Aetzung. *Gew. Z.* 52 S. 21; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 58; *Uhland's W.* 1 S. 85. — STERK, plaatijzer in een nieuwe vorm. *Tijdschr.* 1887 S. 296. — TAYLOR's engraving machine. *Ind.* 2 S. 584; *El. Rev.* 20 S. 564; *Inv.* 9 S. 2913. — THAREAU, machine à essayer les métaux. *Gén. civ.* 12 S. 5. — WAGNER, neue Abkantemaschine. *Met. Arb.* 13 S. 294. — WATT, electro-chemical coloration of metals. *Engl. Mech.* 45 S. 599; *Chron. ind.* 10 S. 468; *Rev. él.* 5 S. 217; *Ann. ind.* 19, 2 S. 570. — Das Biegen von Gufseisen. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 20; *Gew. Z.* 52 S. 86. — Ueber das Façonziehen von Kupfer und Kupferlegirungen. *Met. Arb.* 13 S. 230, 238, 346. — Spanabhebende Metallbearbeitungsmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1095, 1139. — Eine wichtige Erfindung (Schweifsen von Kupfer). *Mälzer* 6 S. 135. — Braungrünes Patina auf Messing oder Bronze. *Ind. Z.* 28 S. 286. — Neuerungen in der chemischen Metallbearbeitung. *Dingl.* 264 S. 328. — Das Abdrehen von Hartgufswalzen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 396. — Elektrische Metallbearbeitung. *Z. Blechind.* 14 S. 794. — Metallschneide- und Bohrmaschine. *Met. Arb.* 13 S. 20. — Metal exhibits, Manchester exhibition. *Engng.* 43 S. 589. — Machine for fluting chilled rolls. *Mech. World* 1 No. 24. — 7 roller flattening machine. *Desgl.* 1 No. 24. — Shaft straightening machine. *Iron* 29 S. 113. — Sciage des métaux. *Ingén.* 9 S. 230.

Metallüberzüge, s. Gold, Kupfer, Nickel, Silber u. s. w. ZININ, über Anwendung der Elektricität zum Versilbern und Vergolden. *Central Z.* 8 S. 89; *Elektrotechn.* 5 S. 444. — Das Verzinken des Eisens. *Eisen Z.* 8 S. 351; *Z. Blechind.* 16 S. 139; *Gew. Z.* 52 S. 139. — Verzinktes Eisen und dessen Herstellung in der Werkstatt. *Z. Maschinenb.* 4 S. 215, 233, 251. — Das verzinkte Eisen und seine Verwendung. *Met. Arb.* 13 S. 132, 138, 148, 162; *Baus.* 21 S. 171; *Z. Blechind.* 16 S. 281, 315, 353; *Eisen Z.* 8 S. 407; *Ind. Bl.* 24 S. 209, 219; *Baus.* 21 S. 177; *Z. Brauw.* 10 S. 309; *Z. Maschinenb.* 4 S. 145. — Neues Flufsmittel zum Verzinnen und Verbleien von Blechen und Metallen. *Z. Blechind.* 16 S. 109. — Einfache Methode, um Versilberung, Vernickelung und Verzinnung auf Metallwaaren zu unterscheiden. *Z. Blechind.* 16 S. 317.

Meteorologie, s. Anemometer, Barometer, Blitzableiter, Erdbeben, Hygrometer, Wärme. ANDRIES, über Erdmagnetismus. *Ann. Hyd.* 15 S. 467. — ASSMANN, eine neue Methode zur Ermittelung der wahren Lufttemperatur. *Mitth. Berl. Ak.* S. 505. — BERMANN, über den Einflufs des Mondes auf das Wetter. *Mitth. Seew.* 25 S. 265. — BÖRNSTEIN, über Gewitter im Juli 1884. *Naturw. R.* 2 S. 19. — BRÄUTIGAM, Untersuchungen über die Mikroorganismen in Schlempe und Biertrebern. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 348. — COLLADON, sur les tourbillons aériens. *Compt. r.* 104 S. 646. — COLLADON, sur les trombes. *Desgl.* 105 S. 914. — COLLADON, réponse aux observations de M. FAYE (14 Mars) sur la théorie des trombes ascendantes. *Desgl.* 104 S. 1075. — DECHEVRENS, sur la reproduction expérimentale des trombes. *Desgl.* 105 S. 1286. — DOBERCK, das Gesetz der Stürme in den Meeren Ostasiens. *Gaea* 23 S. 359, 470. — DUFOUR, la trombe du 19 août 1887, sur le lac Léman. *Compt. r.* 55 S. 414. — ESCHENHAGEN, die erdmagnetischen Beobachtungen in Systemen der internationalen Polarforschung 1882—83. *Ann. Hydr.* 15 S. 129. — EXNER, über transportable Apparate zur Beobachtung der atmosphärischen Elektricität. *Rep. Phys.* 23 S. 656. — FAYE, sur les trombes marines et les récentes expériences de M. WEYHER. *Compt. r.* 104 S. 391. — FAYE, sur les grands mouvements de l'atmosphère et sur la dernière note de M. MASCART. *Desgl.* S. 544. — FAYE, sur les grands mouvements de l'atmosphère et sur la seconde note de M. MASCART. *Desgl.* S. 631. — FAYE, sur les grands mouvements de l'athmosphère et sur la note de M. COLLADON. *Desgl.* S. 733. — FAYE, sur le calme dans les tempêtes. *Desgl.* S. 943. — FAYE, sur les relations qui existent entre les cyclones, et les orages ou les tornados contemporains. *Desgl.* S. 1027. — FAYE, sur le second mémoire de l'amiral CLOUÉ relatif au cyclone d'Aden. *Desgl.* S. 1215. — FAYE, note sur une correction à apporter au premier mémoire de M. LAGRANGE, sur les causes de variations diurnes du magnétisme terrestre. *Desgl.* S. 1414. — FINES, mesure de coup de vent. Manomètre à maxima. *Desgl.* S. 1553. — FAYE, objection à ma théorie tirée de la déviation des flèches du vent sur les cartes synoptiques. *Desgl.* 105 S. 1050. — FAYE, sur le mouvement de translation des tempêtes. *Desgl.* S. 1054. — FAYE, Réponse à M. MASCART, à propos de la déviation des vents sur les Cartes synoptiques. *Desgl.* S. 1102. — FAYE, sur la cause de la déviation des flèches du vent dans les cyclones. *Desgl.* S. 1212. — FAYE, sur les tornados

aux États-Unis. *Desgl.* 55 S. 394. — FAYE, sur la trombe récente du lac de Genève. *Desgl.* S. 497. — Udiomètre GANGLAIRE. *Lum. él.* 25 S. 284. — GIMÉ, enregistreur électrique applicable aux instruments de météorologie. *Desgl.* 24 S. 62, 509. — GIMÉ's registering apparatus for meteorological instruments. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9555. — GUGLIELMO, über die Ursache der Gewitterelektricität. *Naturforscher* 20 S. 373. — HAHN, über Gewitter und Gewitterbeobachtungen. *Ann. Hydr.* 15 S. 1, 43. — HANN, die mittlere Wärmevertheilung in den Ostalpen. *Naturw. R.* 2 S. 33. — HANN, Bemerkungen zur täglichen Oscillation des Barometers. *Rep. Phys.* 23 S. 80. — HASLER's Registrirapparate von KOHLFÜRST. *Techn. Bl.* 9, 2 S. 97. — HELLMANN, Beiträge zur Statistik der Blitzschläge in Deutschland. *Gaea* 23 S. 415, 476. — HUBERT, sur un coup de foudre observé à Eza (Alpes-maritimes). *Compt. r.* 103 S. 1439. — JANSSEN, sur l'application de la météorologie. *Compt. r.* 105 S. 1164. — KINCH, der Chlorgehalt des auf der meteorologischen Station zu Circencester aufgefangenen Regenwassers. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 433. — KLEIN, allgemeine und locale Wettervoraussage. *Gaea* 23 S. 13. — KLINKERFUES' weather compass. *Engl. Mech.* 46 S. 9. — KNIPPING, die Juniregen in Japan 1885 und 1886. *Ann. Hydr.* 15 S. 38. — KOHLRAUSCH, zur Höhe der Wolken. *Naturforscher* 20 S. 374. — KÖPPEN, die Bevölkerung im östlichen Theile des Nordatlantischen Oceans. *Ann. Hydr.* 15 S. 409. — KÖPPEN, graphische Darstellung der Regenverhältnisse auf dem Atlantischen und dem Indischen Ocean nach der geographischen Breite und der Jahreszeit. *Ann. Hydr.* 15 S. 324. — LAGRANGE, variations diurnes intertropicales et variations annuelles du magnétisme terrestre. *Compt. r.* 104 S. 1369. — LAMBRECHT's Wettertelegraph. *Central Z.* 8 S. 236. — LAMBRECHT's Polymeter. Eine Wetterwarte im Kleinen, die keine Vorkenntnisse erfordert. *Gew. Z.* 52 S. 79; *J. Uhrmk.* 12 S. 52, *Erfind.* 14 S. 277; *Maschinenb.* 22 S. 340. — Ueber Luftfeuchtigkeit im Allgemeinen und das W. LAMBRECHT'sche Polymeter, ein neues Instrument zum Bestimmen der Luftfeuchtigkeit und des Wetters. *Naturw. U.* 4 S. 16, 34. — LANDERER, variations des courants telluriques. *Lum. él.* 26 S. 40. — LEMSTRÖM's Theorie des Polarlichtes. *Gaea* 23 S. 573. — LIZNAR, über die 26tägige Periode der täglichen Schwankung der erdmagnetischen Elemente. *Rep. Phys.* 23 S. 297; *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 834. — LIZNAR, über die 26tägige Periode der erdmagnetischen Elemente in hohen magnetischen Breiten. *Naturw. R.* 2 S. 162. — LIZNAR, über den Einflufs der Rotation der Sonne auf den Erdmagnetismus. *Ann. Hydr.* 15 S. 217. — Die Untersuchungen von ELIAS LOOMIS über die Form, Ausdehnung und Fortpflanzung der barometrischen Maxima, sowie über die Beziehnungen der Maxima und Minima; besprochen von VAN BEBBER. *Desgl.* S. 355. — HERVÉ MANGON, nombre et durée des pluies. *Compt. r.* 104 S. 643. — MASCART, sur les effets magnétiques des tremblements de terre. *Desgl.* S. 634. — MAURER, über die nächtliche Strahlung und ihre Gröfse in absolutem Mafse. *Mitth. Ber. Ak.* S. 495. — Sismomètre MOSES. *Lum. él.* 25 S. 383. — NAHRWOLD, über Luftelektricität. *Pogg. Ann.* 31 S. 448; *Naturforscher* 20 S. 319. — NEUHAUS, meteorologische Untersuchungen auf einer Reise um die Erde, sowie Beobachtungen über Dämmerungs-Erscheinungen und Zodiakallicht. *Naturw. R.* 2 S. 67. — NÖRDLINGER, über die Beziehungen zwischen Waldluft und Freilandtemperatur. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 289. — Udomètre et anémographe PALMIERI. *L'Electr.* 11 S. 11. — PFEIL, Temperaturveränderungen auf der Erdoberfläche. *Gaea* 23 S. 670. — POINCARÉ, sur les relations du baromètre avec les positions de la lune. *Compt. r.* 105 S. 1195. — Indicateur météorologique PRIMROSE. *L'Electr.* 10 S. 318. — REIMANN, Beobachtung von Kugelblitzen zu Hirschberg in Schlesien. *Naturforscher* 20 S. 42. — REIMANN, einiges über Gewittererscheinungen im Riesengebirge, insbesondere auf der Schneekoppe. *Gaea* 23 S. 93. — REY DE MORANDE, sur l'origine des mouvements cycloniques. *Compt. r.* 104 S. 802. — REYNOLD's weather vane. *Sc. Am* 56 S. 228. — DE ROSSI, sur la tempête sismique italienne-française du 23 février 1887. *Compt. r.* 104 S. 664. — ROUGERIE's anemogène. *Engng.* 43 S. 151. — ROUGERIE's Theorie der Windströmungen und die Apparate zum Nachweis derselben. *Uhland's W.* 1 S. 197. — SATKE, über den täglichen Gang der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung in Tarnopol. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 411. — SCHERING, GAUSS und die Erforschung des Erdmagnetismus. *Naturw. R.* 2 S. 413. — SCHREIBER, der meteorologische Dienst und die Wetterprognose zu landwirthschaftlichen Zwecken. *Jahrb. Landw.* 1 S. 277. — SEELAND, magnetische Declinations-Beobachtungen zu Klagenfurt. *Z. O. Bergw.* 35 S. 604. — SENDTNER, schweflige Säure und Schwefelsäure im Schnee. Ein Beitrag zur Klärung der Frage: Erfordert das deutsche Klima einen Schutz der Marmorstatuen während des Winters? *Gew. Bl. Bayr.* S. 67. — SMALES' pneumatic hydrometer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9304. — SPRUNG, über aufsergewöhnliche Störungen im Gange des Luftdruckes am 3. und 4. Mai 1887. *Mitth. Ber. Ak.* Heft 5 S. 165. — STOKLASA, Gehalt der atmosphärischen Niederschläge an Ammoniak und Salpetersäure im Jahre 1883—84. *Rathg. Aug.* 1887 S. 97. — DE TILLO, recherches sur la répartition de la température et de la pression atmosphérique à la surface du globe. *Compt. r.* 105 S. 863. — TISSANDIER, sur un grêlon contenant une masse pierreuse. *Desgl.* S. 182. — TROSKA, die Vorherbestimmung der Mitteltemperatur des nächsten Tages. *Naturforscher* 20 S. 21 — WACHLOWSKY, die Hagelverhältnisse in der Bukowina. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 58. — L. WEBER, die im Auftrage des Elektrotechnischen Vereins zu Berlin ausgeführten Untersuchungen über Gewittererscheinungen und Blitzschutz. *Central Z.* 8 S. 37. — WEIHER, quelques expériences sur les tourbillons aériens. *Compt. r.* 104 S. 352. — CH. WEYHER's Fundamentalversuche als Material zur Theorie der Wirbelwinde, Wasserhosen und des Hagels. *Dingl.* 68 S. 399. — WURSTER, die Activirung des Sauerstoffs der Atmosphäre und deren Zusammenhang mit den elektrischen Erscheinungen der Luft und mit der Entstehung der Gewitter. *Z. Luftsch.* 6 S. 47. — ZENGER, le parallélisme des phénomènes sismiques en février 1887 et des perturbations atmosphériques, électriques, magnétiques et des éruptions volcaniques. *Compt. r.* 104 S. 959. — ZENGER, la périodicité des perturbations magnétiques et la période solaire. *Desgl.* S. 1638. — Resultate der Gewitterstudien der letzten Jahre. *Naturforscher* 20 S. 355, 365. — Ein Blitzschlag von sehr aufsergewöhnlicher Intensität. *Gaea* 23 S. 571. — Mittheilungen über die im Auftrage des elektrischen Vereins ausgeführten Untersuchungen über Gewittererscheinungen und Blitzschutz. *Desgl.* S. 572. — Ueber die Messung der Windstöfse. *Dingl.* 68 S. 191. — Der kosmische Ursprung der Kohlensäure und des Wassers unserer Erde. *Naturw. U.* 3 S. 556. — Die Regenverhältnisse Ostindiens und des Indischen Ozeans. *Naturforscher* 20 S. 303. — Die tägliche Periode des Luftdrucks, der Luftelektrizität und der erdmagnetischen Erscheinungen.

Desgl. S. 423. — Graphische Darstellungen für den meteorologischen Unterricht. *Mag. Lehrm.* 11 S. 73. — Die oberen Luftströmungen in der Nähe des Aequators. *Ann. Hydr.* 15 S. 249. — März-Taifune in Japan. *Desgl.* S. 247. — Ueber die Häufigkeit der Stürme zur Zeit der Aequinoctien. *Desgl.* S. 246. — Eine Wetterwarte für jedes Haus. *Uhland's W. I.* 1 S. 205. — Die Nachtdämmerung im Juni und Juli. *Naturforscher* 20 S. 343. — Zur Frage nach dem Ursprung der Wolkenelektricität. *Desgl.* S. 219. — Erdströme. *Elektrotechn.* 5 S. 531. — Meteorologische Beobachtungen in Kamerun. *Ann. Hydr.* 15 S. 163. — Zwei Orkane im nordwestlichen Theile des Stillen Oceans, in der Nähe von Japan. *Desgl.* S. 164. — Ueber die Niederschlagung von Rauch und Dämpfen aus der Atmosphäre. *Dingl.* 264 S. 126. — Vom Weltäther. *Z. Luftsch.* 6 S. 118. — Die mittlere Wärmevertheilung in den Ostalpen. *Naturforscher* 20 S. 129. — Ueber die Häufigkeit stärkerer Winde in Pola. *Mitth. Seew.* 15 S. 144. — Die Regenverhältnisse im indischen Ocean. *Desgl.* S. 118. — Einflufs der Gebirge auf die Niederschläge. *Naturforscher* 20 S. 167. — Cyclone im Meerbusen von Bengalen. *Ann. Hydr.* 15 S. 206. — Orkane und Stürme im südlichen stillen Ocean, in der Nähe der Oster-Insel. *Desgl.* S. 208. — Das Zodiakallicht. *Naturforscher* 20 S. 505. — Die Rolle der Hydrodynamik in der Cyclonentheorie. *Gaea* 23 S. 760. — Wie läfst sich das Wetter vorausbestimmen? *Landw. Z.* 41 S. 327. — Der Einflufs des Mondes auf den Erdmagnetismus. *Naturforscher* 20 S. 443. — Die Cirruswolken und das Wetter. *Z. Luftsch.* 8 S. 244. — Ueber gröfste Niederschlags- und Abflufs-Mengen. *Baus.* 21 S. 42. — Verwendung des Telephons als Barometer. *Dingl.* 263 S. 61. — Der Einflufs des Waldes auf die Bodentemperatur. *Naturforscher* 20 S. 34. — Ueber Niederschlagshöhen und deren Bestimmung in der Umgebung Berlins. *Baus.* 21 S. 106. — Beiträge zur Statistik der Blitzschläge in Deutschland. *Gaea* 23 S. 201. — Sonderbare Hagelerscheinung. *Naturforscher* 20 S. 69. — Ueber Taifune in der chinesischen See. *Ann. Hydr.* 15 S. 71. — Note sur un coup de foudre. *Compt. r.* 104 S. 1437. — L'observatoire météorologique du mont Ventoux. *Lum. él.* 25 S. 601. — Bureau central météorologique de France. *Lum. él.* 25 S. 317.

Mikroorganismen, s. Bier, Gährung, Gesundheitspflege, Hefe, Physiologie, Wasser. ARLOING, les spores du bacillus anthracis sont réellement tuées par la lumière solaire. *Compt. r.* 104 S. 701. — BIETSCH, über die Rolle der Bacterien in der Natur. *Hopfen Z.* 27 S. 1739. — BOCKHART, über eine neue Art der Zubereitung von Fleisch als fester Nährboden für Mikroorganismen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 665. — BRÄUTIGAM, Untersuchung über die Mikroorganismen in Schlempe und Biertrebern. *Wschr. Brauerei* 4 S. 166; *Z. Spiritusind.* 10 S. 47. — DUCLAUX, der Einflufs des Lichtes auf die Mikroben. *Hopfen Z.* 27 S. 495; *Mälzer* 6 S. 344. — FISCHER, les bactéries dans les brasseries. *Mon. scient.* 549 S. 1026. — FORSTER, Einflufs des Pasteurisirens auf Bacterien. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 229. — FRANKLAND, recent bacteriological research in connection with water supply. *Chemical Ind.* 6 S. 316. — GUIGNARD et CHARRIN, sur les variations morphologiques des microbes. *Compt. r.* 105 S. 1192. — HANSEN, über roth- und schwarzgefärbte Sprofspilze. *Hopfen Z.* 27 S. 1109; *Wschr. Brauerei* 4 S. 853. — HEYDENREICH, Sterilisation mittelst des Dampfkochtopfes (PAPINscher Topf) für bacteriologische Zwecke. *Z. Mikr.* 4 S. 1. — HOCHSTETTER, über Mikroorganismen im künstlichen Selterswasser. *Arb. Ges.* 2 S. 1. — KUNSTLER, la structure réticulée des protozoaires. *Compt. r.* 104 S. 1009. — LINDNER, Nachweis von Mikroorganismen in der Luft von Gährungsbetrieben. *Wschr. Brauerei* 4 S. 733, 878. — MAUPAS, sur la puissance de multiplication des infusoires ciliés. *Compt. r.* 104 S. 1006. — MORRIS, the pure cultivation of microorganisms, with special reference to yeast. *Chemical Ind.* 6 S. 113. — OLIVIER, über die mikroskopische Flora in schwefelhaltigen Wässern. *CBl. Agrik. Chem.* 15 S. 722. — PÖHL, die chemischen Eigenschaften des Wassers und die Beziehungen derselben zur Lebensthätigkeit der Mikroorganismen. *Chem. techn. Z.* 5 S. 815; *Hopfen Z.* 27 S. 1962. — REISENBICHLER, über die Verbreitung der Pilzsporen in der Luft. *Bierbr.* 18 S. 225. — STRAUS et DUBREUILH, sur l'absence de microbes dans l'air expiré. *Compt. r.* 105 S. 1128. — V. THÜMEN, über einige für den Landwirth wichtige Bacterien. *Landw. W.* 13 S. 395. — VIGNAL, sur l'action des micro-organismes de la bouche et des matières fécales sur quelques substances alimentaires. *Compt. r.* 55 S. 311. — VINCENZI, über die chemischen Bestandtheile der Spaltpilze. *Z. phys. Chem.* 11 S. 181. — Die Mikroorganismen in den Gährstoffen. *Bierbr.* 18 S. 341 ff. — Bacterien-Stillleben. *Desgl.* S. 585. — Ueber die Ausscheidung der Mikroorganismen aus dem Körper. *Apoth. Z.* 8 S. 128. — Apparat zum Einfüllen bestimmter Mengen bacteriologischen Nährmaterials. *Rep. an. Chem.* 7 S. 505 — Ueber einige Processe, welche sich in Wässern durch die Thätigkeit von Mikroorganismen abspielen. *Naturforscher* 20 S. 176. — Die Reincultur der Mikroben mit specieller Rücksicht auf die Hefe. *Hopfen Z.* 27 S. 591. — Ueber die Verbreitung der Tuberkelbacillen durch die Fliegen. *Ind. Bl.* 24 S. 350. — Ein Blick in die mikro-organische Welt. *Apoth. Z.* 8 S. 175. — Die Mikroorganismen der Luft als Ursachen von Gährungsstörungen in Brennereien. *Hopfen Z.* 27 S. 1440. — Die Natur des Milzbrandgiftes. *Naturforscher* 20 S. 53. — Cholerabacillus. *Desgl.* S. 52. — The micro-organisms in the atmosphere. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9649.

Mikrophone, s. Telegraphie, Telephone. BERLINER's Universal-Transmitter. *Z. Elektr.* 5 S. 435. — Le microphone BERLINER. *Lum. él.* 25 S. 587. — BONTA's Mikrophon mit Stromunterbrechungen an der Contactstelle. *Dingl.* 266 S. 245; *Elektrot. Z.* 8 S. 508. — CALGARY, theoretische Bestimmung von Widerständen in Mikrophon-Telephon-Anlagen. *Z. Elektr.* 5 S. 29. — GENEST, neues Mikrophon. *Erfind.* 14 S. 407. — Microphone GIMÉ. *Gén. civ.* 10 S. 394. — GRAHWINKEL, das Mikrophon von MIX & GENEST. *El. Rundsch.* 4 S. 98. — JENISCH & BÖHMEN, Mikrophon. *Uhland's W. I.* 1 S. 358. — Das Mikrophon von MIX & GENEST in Berlin. *Techniker* 10 S. 3; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9826; *Elektrot. Z.* 8 S. 244; *Ind. Z.* 28 S. 367; *Elektrotechn.* 6 S. 36; *Maschinenb.* 22 S. 292; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 130; *Uhland's W. I.* 1 S. 276; *Dingl.* 265 S. 266; *Central Z.* 8 S. 163; *Electr.* 19 S. 382; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9902; *Engl. Mech.* 46 S. 79; *Ind.* 3 S. 200; *Iron* 30 S. 300; *Lum. él.* 24 S. 485. — MUNRO, iron microphone. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9182. — Microphones SIEMENS & HALSKE. *Lum. él.* 25 S. 590. — Ueber Mikrophone. *Schlosser Z.* 5 S. 157, 168. — Ein neues Mikrophon. *Z. Maschinenb.* 4 S. 216. — Microphone à frein filiforme. *Rev. él.* 5 S. 420.

Mikroskopie, s. Optik. BRUN, la microscopie technique. *Arch. sciences* 17 S. 146. — BURCH, a perspective microscope. *Proc. R. Soc.* 42 S. 49. — BÜRKNER, über das AUER'sche Gasglühlicht als Lichtquelle für das Mikroskopiren. *Z. Mikr.* 4 S.

35. — DALLINGER, the microscope. *Nature* 37 S. 171. — DIPPEL, NACHET's grofses Mikroskop No. 1 und dessen Objectivform. *Z. Mikr.* 3 S. 457; *Central Z.* 8 S. 146. — DIRETT. DOTTI G. MARTINOTTI, un methodo semplice per la colorazione delle fibre elastiche. *Z. Mikr.* 4 S. 31. — FLEISCHL. VON MARXOW, über C. REICHERT's vervollkommneten mechanischen Objecttisch. *Desgl.* S. 25. — GALLI, colorazione degli imbuti nelle fibre midollate periferiche col Bleu di China. *Desgl.* 3 S. 465. — DE GROOT, über ein automatisches Mikrotom. *Desgl.* 4 S. 145. — HANSEN, eine bequeme Methode zum Einschliefsen mikroskopischer Präparate. *Desgl.* 3 S. 482. — HENSOLDT, über Ablese-Mikroskope und die Scalen-Mikroskope des Verfassers insbesondere. *Central Z.* 8 S. 242. — LEACH, the lantern microscope. *Engl. Mech.* 45 S. 50; *J. of phot.* 34 S. 153. — LIST, über eine kleine Abänderung am REICHERT'schen Objecthalter. *Z. Mikr.* 3 S. 484. — VON PERÉNYI, Mikrolektron, neuer Apparat zur Härtung, Tinction und Einbettung histologischer und embryologischer Gewebe. *Desgl.* 4 S. 148. — PIGOTT, microscopical advances. *Engl. Mech.* 45 S. 1. — Microscope électrique PLOESS. *Lum. él.* 23 S. 387. — VAN DER POEL's microscopical settling tube. *Sc. Am. Suppl* 23 S. 9505. — SCHIEFFERDECKER, über einen Apparat zum Markiren von Theilen mikroskopischer Objecte. *Z. Mikr.* 3 S. 461. — STEIN, Projectionsmikroskope mit elektrischem Lichte. *El. Rundsch.* 4 S. 1, 18. — VINE, praktische Winke für die Benutzung des Mikroskops. *Mälzer* 6 S. 320. — Ueber ein anatomisches Mikrotom. *Z. Mikr.* 4 S. 145. — Ueber neue Mikroskope und Thermometer. *Naturforscher* 20 S. 29. — Mounting dry objects. *Sc. Am.* 56 S. 295. — Polariscope for the toy microscope. *Engl. Mech.* 45 S. 337.

Milch und Molkerei, s. Landwirthschaft, Schleudermaschinen. 1. Milch. ADLER, die Umwälzung und Neugestaltung des kleinen und mittleren Maiereibetriebes durch den Handseparator von DE LAVAL. *Fühling's Z.* 36 S. 153. — ALÉN, einige Analysen von einer abnormen Kuhmilch. *Chem. Ztg.* 11 S. 509. — ANDOUARD, variations de l'acide phosphorique dans le lait de vache. *Compt. r.* 104 S. 1298. — Laiterie d'Arcy. *J. d'agric.* 51, 2 S. 887. — BIEL, über Kefir, seine Eigenschaften und Bereitung. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 127. — BISCHOFF, über polizeiliche Milchcontrole. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 411. — BOURCART, contrôle du lait. *Bull. Mulhouse* 57 S. 80. — BURTON, a method for the determination of butter in milk. *Chem. J.* 9 S. 222. — COWAN's milking stool. *Sc. Am.* 56 S. 195. — DEIGHTON's churn. *Desgl.* 57 S. 130. — DUBELL, Milch-Conservirung. *Z. landw. Gew.* 7 S. 123. — ENGLING und VON KLENZE, der Handseparator von DE LAVAL. *Milch Z.* 16 S. 569. — ENGLING und KLENZE, Versuche mit dem Lactokrit. *Desgl.* S. 509. — FABER, the lactokrite. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9292. — FISCHER, die Milch und die Producte aus dieser. *Verh. polyt. G.* 48 S. 189. — FOURNET, sucre de lait contenu dans le lait pur. *J. d'agric.* 51, 1 S. 233. — FRAHM, Dr. DE LAVAL's Lactokrit in der Praxis. *Landw. Wbl. Schlesw.* 37 S. 777. — FREAM, die Physiologie der Milchabsonderung. *Milch Z.* 16 S. 871, 891. — FRÜHLING und SCHULZ, Milch-Untersuchungen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 517. — GANTTER, die gewichtsanalytische Bestimmung von Trockensubstanz und Fett in Milch und Butter unter Anwendung von Holzstoff. *Z. an. Chem.* 26 S. 677. — GOPPELSRÖDER, über praktische Milchuntersuchung. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 13. — GOUIN, l'industrie laitière en Lombardie. *J. d'agric.* 51, 2 S. 59. — GRAVENSTEIN, ist es in der Praxis durchführbar, Milch nach dem Fettgehalt zu verkaufen? *Presse* 14 S. 225. — HELM, neue Betrachtungen über den Berliner Milchhandel. *Desgl.* S. 520. — Milchtransportkanne von HELM in Berlin. *Landw. Z.* 29 S. 231. — HERZ, Magermilchprüfung nach dem specifischen Gewicht bei bekanntem specifischem Gewicht und Fettgehalt der Vollmilch. *Milch Z.* 16 S. 969. — HORN, Benzoësäure in der Milch. *Z. chem. Ind.* S. 329. — JENSSEN, der dänische Pasteurisirapparat für entrahmte Milch nach FJORD's System. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 61. — KAISER und SCHMIEDER, die Veränderung der Milch durch das Gefrieren. *Presse* 14 S. 282; *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 267; *Rathg.* S. 71; *Milch Z.* 16 S. 197. — KIRCHNER, Versuche mit DE LAVAL's Handseparator. *Desgl.* S. 470. — KIRCHNER, über Fettgehalt und Preis des Rahmes beim Verkauf desselben. *Desgl.* S. 85. — KÖRTE, einiges über Milchkühe. *Landw. W.* 13 S. 193, 202. — KRETZSCHMAR, über DE LAVAL's Lactokrit. *Chem. Z.* 11 S. 18. — KÜHN, zur rationellen Fütterung des Milchviehes. *Landw. Z.* S. 115, 125. — LASSEN, Fehler bei Conservirung des Rahms. *Milch Z.* 16 S. 1023. — LAESSIG, die gegenwärtige Lage des Molkereigewerbes. *Landw. Z.* S. 189. — Ueber den Handseparator von DE LAVAL. Von SCHRODT, HENZOLD, KIRCHNER, ENGLING, V. KLENZE, ferner vorläufige Original-Mittheilung von STRECKER. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 846; *Milch Z.* 16 S. 883. — DE LAVAL's handseparator. *Iron* 30 S. 63. — Ecrémeuse à bras DE LAVAL. *J. de l'agr.* 1887, 1 S. 703. — DE LAVAL's Lactokrit in der Praxis. *Milch Z.* 16 S. 881. — DE LAVAL's Dampf-Turbinen-Separator. *Landw. W.* 13 S. 218. — LEHMANN, in wie weit kann durch Ernährung und Haltung der Kühe die Milchproduction beeinflufst werden? *Jahrb. Landw.* 1 S. 267. — MARTINY, Haltbarkeit der nur durch Anwendung von Wärme conservirten Milch. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 485. — PALM, über die quantitative Bestimmung der Milchbestandtheile. *Z. anal. Chem.* 26 S. 319. — POPPIS, lait artificiel pour les porcs. *J. d'agric.* 51, 2 S. 195. — RASCH, Milchwirthschaftliches. *Landw. W. Schl.* 37 S. 79. — RONNEBERG, der Kühlapparat und seine Bedeutung für die Milchwirthschaft. *Desgl.* S. 510. — SCHMIDT, über das SOXHLET'sche Milchkochverfahren. *CBl. Ges.* 6 S. 133. — SCHMITTER, die Verwerthungsmethoden der frischen Milch. *Fühling's Z.* 36 S. 705. — SCHMITTER, über die Förderungsmittel der Milchwirthschaft und des Molkereiwesens. *Fühling's Z.* 36 S. 401. — SCHORN, Molkereiwesen in der Lombardei. *Z. landw. Gew.* 7 S. 131. — SCHORN, die Molkerei-Ausstellung in London. *Desgl.* S. 162. — SCHRODT, Versuche mit zwei Milchseparatoren für Handbetrieb. *Landw. W.* 13 S. 123. — SCHRODT, Meiereipersonal und Genossenschafts-Meiereien mit beschränktem Betriebe. *Landw. W. Schl.* 37 S. 384. — SCHRODT und HENZOLD, Versuche mit zwei schwedischen Separatoren für Handbetrieb. *Desgl.* 37 S. 213, 229; *Milch Z.* 16 S. 258. — SCHRODT und HENZOLD, Versuche mit dem Lactokrit. *Landw. W. Schl.* 37 S. 477, 495. — SCHUBERT, Molkerei- und Käsereianlage für 50 Kühe. *Masch. Constr.* 20 S. 158. — SEBELIEN, wie ist die Vollständigkeit einer Entrahmung zu beurtheilen und welchen Werth darf man dem Begriffe „Ausrahmungsgrad" beilegen? *Milch Z.* 16 S. 673. — SEBELIEN, vergleichende Untersuchungen über einige neuere Methoden zur Fettbestimmung der Milch. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 352. — SEMBRITZKY, über die Hautbildung beim Erhitzen der Milch. *Desgl.* S. 126. — SHORT, analysis of milk. *Chem. J.* 9 S. 100. — SKALWEIT, die ADAMS'sche Milchfettbestimmungsmethode im Vergleich mit der SOXHLET'schen aräometrischen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 383. — Der SOXHLET'sche

Milchkochapparat. *Gesundheit* 12 S. 281. — SOXHLET, über den DE LAVAL'schen Lactokrit, die aräometrische Fettbestimmungsmethode und eine Verbesserung der letzteren. *Milch Z.* 16 S. 117. — SOXHLET, SEBELIEN, ENGLING, VON KLENZE, SCHRODT und HENZOLD, vergleichende Versuche der Milchanalyse mit dem „Lactokrit". *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 777. — STEIGER, die Leistung der Michcentrifugen. *Milch Z.* 16 S. 596. — STUTZER und WERNER, Versuch über die Werthigkeit der Erdnufskuchen und des Kokusmehles für die Milcherzeugung. *Landw. Jahrb.* 16 S. 819; *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 743. — UHRMANN, Milcherträge von Landkühen. *Landw. W.* 13 S. 346. — VIETH, action of micro-organisms on milk. *J. agr. Soc.* 23 S. 374. — VIETH, das Aufrahmen der Milch während des Verkaufes. *Milch Z.* 16 S. 789. — VIETH, die polizeiliche Beaufsichtigung des Milchhandels. *Desgl.* S. 690, 710. — VIETH, Untersuchungen über Milch im Laboratorium der Aylesbury-Dairy-Companie in London. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 422. — WATSON's cream separator. *Eng.* 64 S. 326. — ZIEGELER, zur Fettbestimmung in der Milch. *Pharm. Centralh.* 28 S. 162. — Magermilchprüfung nach dem specifischen Gewicht der Vollmilch und der aus ihr gewonnenen Magermilch. *Milch Z.* 16 S. 894. — Ersatz für Muttermilch. *Ind. Bl.* 24 S. 356. — Der Gebrauch der Borsäure zur Conservirung der Milch. *Gesundheit* 12 S. 327. — Versuche mit schwedischen Handseparatoren. *O. Landw. Wbl.* 13 S. 339. — Einige Betrachtungen über die englische Molkerei-Ausstellung in London vom 6. bis 11. October 1887. *Milch Z.* 16 S. 924. — Zur geschichtlichen Entwickelung der Entrahmung durch Centrifugalkraft. *Presse* 14 S. 227, 282, 295, 315, 321. — Ueber die Eiweifskörper der Kuhmilch. *Milch Z.* 16 S. 1015. — Pasteurisiren von Milch. *Mälzer* 6 S. 1102. — Zur rationellen Behandlung der Milch. *Kleine Milch Z.* 37 S. 721. — Die dänische Centrifuge. *Landw. W.* 13 S. 291. — Neuartiger Verschlufs bei Milchtransportkannen. *Uhland's W.* 1 S. 203. — Conservirung der Milch. *Viertelj. Schr. Ges.* 19 Suppl. S. 70. — Victoria-Milchprüfer. *Landw. W.* 13 S. 67. — Einflufs guter Ventilation der Ställe auf den Milchertrag. *Landw. Z.* S. 13. — Cream separators. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9787. — Cream separating industry, Scandinavia. *Engng.* 44 S. 449. — Centrifugal cream separators. *Desgl.* S. 522. — Mechanical cream separation. *Eng.* 63 S. 305. — The danish cream separator. *Iron* 30 S. 172. — La fabrication du lait concentré. *Nat.* 15, 2 S. 331. — Sophistication du lait. *Mondes* IV, 7 S. 479.

2. Butter. BENECKE, die Prüfung der Butter durch das Margarimeter. *Milch. Z.* 16 S. 359. — BILLITZ, zur Butterverfälschung. *Desgl.* S. 810. — BOECKLER's revolving churn. *Sc. Am.* 57 S. 4. — BOKELMANN, Verhandlungen im deutschen Landwirthschaftsrath über die Kunstbutterfrage. *Landw. W. Schl.* 37 S. 281. — BOYSEN, die Kunstbutter-Industrie. *Milch Z.* 16 S. 21; *Landw. W. Schl.* 37 S. 6. — BOYSEN, die Kunst- und Mischbutter-Industrie. *Desgl.* 37 S. 58. — BOYSEN, ein Verbot der Mischbutter-Industrie. *Milch Z.* 16 S. 360. — CORNWALL, Nachweis von Butterfarben. *Erfind.* 14 S. 420; *Chem. News* 55 S. 49. — CORNWALL und WALLACE, über REICHERT's Methode der Butteranalyse. *Z. anal. Chem.* 26 S. 317. — DROUOT, über einen Apparat zur Erkennung und Bestimmung des Margarins in der Butter. *Milch Z.* 16 S. 658. — DUCLAUX, sur la composition de beurres de divers provenances. *Compt. r.* 104 S. 1727; *Mon. ind.* 14 S. 223. — ENGELHARDT, Bereitung der Oleo-Margarinbutter. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 353. — FLEISCHMANN, einige Worte über die Bedeutung der Fütterung für die Güte der Butter. *Rathg.* 13 S. 165. — FLEISCHMANN, die quantitative Sicherheit, welche die HEHNER'sche Methode der Butterprüfung augenblicklich zu gewähren vermag. *Milch Z.* 16 S. 731. — GIFFORD's churn. *Am. Mail* 19 S. 112. — GROSFILS, conservation du beurre. *Nat.* 15, 2 S. 90; *Cosmos* IV, 8 S. 62. — HERTER, Kunstbutter und Margarin. *Milch Z.* 16 S. 374; *Landw. W. Schl.* 37 S. 314. — HERTER, die Kunstbutter und das Nahrungsmittelgesetz. *Desgl.* 37 S. 378. — HENNINGSEN, zur Kunst- und Mischbutterfrage. *Desgl.* 37 S. 132. — V. KAYSER, eine Kritik des neuen deutschen Kunsbuttergesetzes. *Landw. Wbl.* 13 S. 249. — VON KAYSER, für oder gegen die Kunstbutter. *Fühling's Z.* 36 S. 449. — KIRCHNER, über Butterfässer. *Landw. W.* 13 S. 58. — KOCH's neue Buttermaschine für Kleinbetrieb. *Presse* 14 S. 335. — LEEDS, die Abscheidung von Farbstoffen in Butter, Butterimitation und sogenannter Butterfarben. *Apoth. Z.* 8 S. 170. — MANSFELD, BÜLLNER & LASSEN, Butter- und Käsefarbe in Pulverform. *Landw. Z.* 40 S. 318. — MARTEN, einfache Methode, künstliche Farbstoffe in Butter und Fetten zu erkennen. *Pharm. Centralh.* 28 S. 386. — MAYER, analyse du beurre et de ses mélanges. *Nat.* 15, 1 S. 123. — MORSE and PIGGOT, a method for the determination of butter in milk. *Chem. J.* 9 S. 108. — PETERSEN, der Gesetzentwurf betreffend den Verkehr mit Kunstbutter. *Milch Z.* 16 S. 160. — PILTER, machine pour la fabrication du beurre. *Technol.* 49 S. 88. — SCHRODT, zur sanitären Beurtheilung der Kunstbutter. *Landw. W. Schl.* 37 S. 134, 154. — SCHRODT und FLEISCHMANN, zur sanitären Beurtheilung der Kunstbutter. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 270. — SCHWEISSINGER, über den Nachweis geringer Mengen von Butterfett im Margarin und über einige Fehlerquellen bei der Bestimmung. *Pharm. Centralh.* 8 S. 320. — SEBELIEN, der Säuerungsgrad des Rahmes und dessen Bedeutung bei der Butterbereitung. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 781; *Rathg.* 13 S. 188. — SESTINI, über eine neue Methode zur Bestimmung der Kunstbutter. *Rep. an. Chem.* 7 S. 449. — SKALWEIT, über die Bestimmung des specifischen Gewichts von Butter und Fetten. *Desgl.* 7 S. 6. — STEBBINS, Bestimmung von Farbstoffen in Butter und ihren Substituenten. *Chem. CBl.* 18 S. 1416. — WARREN, a new method of examining butter. *Chem. News* 56 S. 222, 231, 243. — WOBL, Beiträge zur Butteranalyse. *Z. anal. Chem.* 26 S. 28. — WOLL, Methoden der Butteranalyse und Bemerkungen zu HÜBL's Methode der Analyse von Fetten. *CBl. Agrik. Chem.* 10 S. 639; *Chem. J.* 9 S. 60. — WOLLNY, Nachtrag zu der Abhandlung „über die Kunstbutterfrage". *Milch Z.* 16 Beilage S. 2. — WOLLNY, zweiter Nachtrag zu der Abhandlung „über die Kunstbutterfrage". *Desgl.* 1. — WOLLNY, über die REICHERT-WEISSL'sche Butterprüfungsmethode und ihre Anwendbarkeit für die Controlle des Handels mit Butter und deren Ersatzmitteln. *Desgl.* S. 610 ff. — WOLLNY, zur Controlle des Butterhandels. *Desgl.* S. 749. — WOLLNY, das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Ersatzmitteln für Butter. *Landw. W. Schl.* 37 S. 411. — Einfache Buttermaschine. *Z. Maschinenb.* 4 S. 217. — Dampfturbinenfutterfafs. *Landw. Wbl.* 13 S. 315. — Die Kunstbutterfabrik. *Uhland's W. I.* 1 S. 249. — Die Reichstagsverhandlungen über die Kunstbutter. *Landw. W. Schl.* 37 S. 433. — Das Färben der Kunstbutter und ein neuer Vorschlag die Kennzeichnung der Kunstbutter betreffend. *Milch Z.* 16 S. 340. — Der Margarinekampf. *Z. landw. Gew.* 7 S. 139. — Fabrication von Butter und Kunstbutter in Holland. *Desgl.* S. 132, 140. — Zur Kunstbutter-Industrie. *Landw. W. Schl.* 37 S. 114. — Butterfehler. *Milch Z.* 16 S. 741. —

Nochmals die Mischbutter-Industrie. *Landw. W. Schl.* 37 S. 299. — Das Milchbuttern. *Milch Z.* 16 S. 781. — Ueber die Zusammensetzung von Butter verschiedener Herkunft. *Naturforscher* 20 S. 377. — Eine neue Methode Butter zu präserviren. *Presse* 14 S. 617. — Unterscheidung von Natur- und Kunstbutter mit Hülfe des Refractometers. *Dingl.* 263 S. 152. — Butter colors. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9324. — La beurrerie de Valdoie. *Gén. civ.* 10 S. 269.

3. **Käse.** BENECKE, die pilzlichen Organismen, welche eine Rolle beim Reifungsprozefs des Emmenthaler Käses spielen. *Milch Z.* 16 S. 591. — BENECKE, Mittheilungen über Untersuchungen verschiedener schweizerischer Käsesorten (Spalen-, Greyerzer-, Vacherin, Bellelaykäse und Schabziger. *Desgl.* S. 530. — BENECKE und SCHULZE, Untersuchungen über den Emmenthaler Käse und über einige andere Schweizerischen Käsesorten. *Landw. Jahrb.* 16 S. 317; *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 850. — BRUCHHAUSEN, zur Hebung unserer Magerkäserei. *Milch Z.* 16 S. 39, 57. — CANTONI, les fromageries dans les Alpes italiennes. *Bull. d'enc.* 86 S. 105. — VON KLENZE, Versuche über die Anwendung verschiedener Labsorten in der Emmenthaler-Fabrication (Algäuer Emmenthaler). *Milch. Z.* 16 S. 413, 433. — LEBLOND, fromage de Brie. *J. d'agric.* 51, 2 S. 489. — POLAK, Bereitung des Camembertkäses. *Landw. W.* 13 S. 170. — Brie- und Camembert-Käse. *Landw. Z.* S. 198. — Plaudereien über Käsebereitung. *Milch Z.* 16 S. 761.

Mineralien. BOURGEOIS, sur la préparation d'un silicostannate de chaux correspondant au sphène. *Compt. r.* 104 S. 231. — BOURGEOIS, nouveau procédé de reproduction de la crocoise. *Desgl.* 104 S. 1302. — CAPPELL, über die Erzführung der oberschlesischen Trias nördlich von Tarnowitz O.-S. *Z. Bergw.* 35 S. 99. — COSSA, sulla composizione della colombite di Graveggia in Val Vigezzo. *Gaz. chim. it.* 17 S. 31. — FUNARO, sulla composizione chimica di alcune rocce feldespatiche dell' Isola d'Elba. *Desgl.* 10 S. 523. — GONNARD, sur certains phénomènes de corrosion linéaire de la calcite de Couzon (Rhône). — *Compt. r.* 104 S. 316. — GORGEU, sur la production artificielle de la zincite et de la willemite. *Desgl.* S. 120; *Bull. soc. chim.* 47 S. 146. — GORGEU, production artificielle de la magnésite. *Compt. r.* 104 S. 1174. — GORGEU, sur le ferrite de zinc. Production artificielle de la franklinite. *Bull. soc. chim.* 47 S. 372. — V. GÜMBEL, über die Natur und Bildungsweise des Glaukonits. *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 16 S. 417. — JOLY, the specific heats of minerals. *Proc. Roy. Soc.* 41 S. 250. — KÖNIG, composition of Stromeyerite. *Chem. News* 56 S. 32. — KOSMANN, über die Hydratisirung der chemischen Verbindungen und die Institution der hydratisirten Mineralien. *Chem. Z.* 11 S. 555. — DE KROUSTCHOFF, sur de nouveaux procédés de reproduction artificielle de la silice cristallisée et de l'orthose. *Compt. r.* 104 S. 602. — LACROIX, examen critique de quelques minéraux. *Desgl.* S. 97. — LACROIX, sur une épidote blanche du canal du Beagle (Terre de Feu). *Desgl.* S. 235. — LACROIX, sur les variations de composition des porphyrites carbonifères du Renfrewshire (Ecosse). *Desgl.* S. 717. — LACROIX, description d'une thomsonite lamellaire de Bishopton. *Desgl.* S. 234. — LACROIX, note sur une roche à wernérite granulitique des environs de Saint-Nazaire. *Desgl.* S. 1011. — LORY, sur la présence de cristaux microscopiques d'albite dans diverses roches calcaires des Alpes occidentales. *Desgl.* 55 S. 99. — MARKOWNIKOFF, über Thenardit-Lagerstätten in Rufsland. *Chem. Anz.* 5 S. 417. — MEUNIER, reproduction artificielle du spinelle rose ou rubis balais. *Compt. r.* 104 S. 1111. — Ueber die Schmelzbarkeit der Mineralien. *Berg. Z.* 46 S. 315. — STOLZE, über Blenden. *Phot. Wbl.* 13 S. 309. — VINDRY, reproduction artificielle des minéraux et des roches. *Cosmos* IV, 7 S. 182. — VOIGT, Bestimmung der Elasticitätsconstanten von Beryll und Bergkrystall. *Pogg. Ann.* 31 S. 701. — WEIBULL, über einen Manganapatit nebst einigen Bemerkungen über die Zusammensetzung des Apatits. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1525. — WOLFFRAM, die Ausstellung nutzbarer Mineralien in Limburg a. d. Lahn und Bemerkungen die Lahncanalisirung betreffend. *Wbl. Bauk.* 9 S. 299. — Ueber die künstliche Bildung des Glimmers. *Berg Z.* 46 S. 311. — Die Mineralschätze des Kaukasus. *Desgl.* S. 312. — Die Gewinnung von Glimmer. *Z. Blechind.* 16 S. 757; *Glashütte* 17 S. 255. — Die Mineralvorkommen Obersteiermarks, deren Gewinnung, Verarbeitung und Verwerthung. *Z. O. Bergw.* 35 S. 520. — Mineralgewinnung in Grofsbritannien und Irland. *Chem. Anz.* 5 S. 425.

Mischmaschinen. BAKER's dough mixing machine. *Iron* 30 S. 263. — QUACK'S mixing machine. *Inv.* 9 S. 2821.

Molybdän. MUTHMANN, über niedere Oxyde des Molybdäns. *Liebig's Ann.* 238 S. 108.

Mörtel, s. Baumaterialien, Cement, Kalk. ARTUS, altrömischer Mörtel. *Gew. Z.* 52 S. 351. — BEAU, action de la gelée sur les mortiers frais. *Semaine* 12 S. 188. — CROMPTON, effects of adding saccharine matter to mortars. *Build. a. woodw.* 23 S. 131; *Railw. eng.* 61 S. 26. — GOETZ, amtliche Prüfung der hydraulischen Mörtel der Dresdener Mörtelfabrik *Civiling.* 33 S. 153. — HARTIG, zur Begriffsbildung der Mörteltechnik. *Desgl.* 43 S. 537. — LE CHATELIER, consitution des mortiers hydrauliques. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 345. — LIEVEN, Verhalten von Torf und humushaltigem Sande bei der Mörtelbereitung. *Dingl.* 263 S. 342. — NOBLE, effect of freezing on cement mortar. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 79; *Gas light* 47 S. 390; *Baugew. Z.* 19 S. 789. — Mörtelwerk von PRERAUER & CO. in Niederlehme bei Königs-Wusterhausen. *D. Töpfer- u. Z. Z.* 10 S. 47. — PURDY's mortar attachments. *Sc. Am.* 57 S. 146. — Trafs und Trafsmörtel. *CBl. Bauv.* 7 S. 175; *D. Töpfer-u. Z. Z.* 18 S. 50, 624. — Ueber Frostwirkung auf frische Mörtel. *Baus.* 21 S. 148. — Ergebnisse von Cement- und Mörtel-Prüfungen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 336. — Versuche mit Cement-Kalk-Mörteln. *Desgl.* S. 326. — Ueber das Mauern mit Kalkmörtel bei Frost. *Ann. Gew.* 20 S. 32. — Testing of hydraulic mortars. *Builder* 53 S. 215. — Effect of freezing on cement mortar. *Desgl.* S. 345. — Sable contenant de l'humus dans la confection des mortiers. *Chron. ind.* 10 S. 290. — Effet de la gelée sur le mortier de ciment. *Ann. d. Constr.* 33 S. 159.

Mosaik. FISCHER, über Mosaikarbeiten. *Civiling.* 33 S. 274. — Venetianische Mosaiken. *Wbl. Bauk.* 9 S. 439.

Müllerei und Mehl, s. Bäckerei, Hebezeuge, Stärke. ALFREE, roller mill corrugations. *Corn trade* 11 S. 74. — BAMFORD's corn grinding mill. *Inv.* 9 S. 3308; *Iron* 30 S. 51. — BARTLETT, barley manufacture. *Am. Miller* 15 S. 91. — BARTLETT, granulating cornmeal. *Desgl.* S. 159. — BATTSON, radial brush for bolting machines. *Desgl.* S. 376. — BEHRN's millstone ventilator. *Mech.* 1887 S. 275. — BLUMENTHAL, die Mahlmühlen von Marseille. *Mühle* 24 S. 775. — BOURIE, cleaning arrangement for mills. *Am. Miller* 15 S. 695. — BRAUER, Mehlfabrication sonst und jetzt. *Mühle* 24

S. 87, 116. — BREWSTER's four roller mill. *Am. Miller* 15 S. 380. — The BRIDENTHAL reed. *Desgl.* S. 671. — BATLER's gravity separator. *Desgl.* S. 600. — CASE, bolting machines. *Desgl.* S. 164; *Corn trade* 10 S. 920. — CASE, bolting reels. *Desgl.* S. 377. — The CASE wheat cleaner. *Desgl.* S. 304. — CASE, short system milling. *Desgl.* S. 693. — CHATTERTON, flour mill machinery. *Proc. Civ. eng.* 90 S. 366. — COCHRANE's roller mill. *Corn trade* 11 S. 340. — COLTON's broom-corn machinery. *Am. Mail* 20 S. 94. — The COMERFORD dust catcher. *Iron* 30 S. 234. — Collecteur de poussières COMERFORD. *Nat.* 15, 2 S 155. — CONANT's flour packer. *Sc. Am.* 57 S. 115. — CONKLIN's roller feed. *Corn trade* 10 S. 683. — The COSGROVE roller mill. *Iron* 30 S. 261. — CRANSON's buckwheat machinery. *Am. Miller* 15 S. 452. — CRANSON's scourer. *Desgl.* S. 311. — CUTLER's automatic adjustment mill. *Desgl.* S. 27. — DAVIS, reducing grain to flour. *Corn trade* 11 S. 444. — DELL's milling machines. *Iron* 30 S. 61. — DELL's scalper. *Corn trade* 10 S. 895. — DUNLAP's flour bolt. *Am. Miller* 15 S. 663. — EBOR's diagram for a 2½ Sack plant. *Corn trade* 10 S. 750. — ELDRED, centrifugal bolting. *Am. Miller* 15 S. 692. ESCHER-WYSS, moulin broyeur et convertisseur. *Technol.* 49 S. 48. — EVAN's automatic mill. *Am. Miller* 15 S. 481. — GERSON, Project zum Umbau der Gräflich STOLBERG'schen Schlofsmühle in Tütz. *Masch. Constr.* 20 S. 73. — GREELY, mill dust. *Am. Miller* 15 S. 522. — GREELY, the short system. *Desgl.* S. 597. — GRUSON, Excelsior-Mühle. *Ind. Z.* 28 S. 27. — HARFORD's flour bolt. *Am. Miller* 15 S. 310. — HOERDE & COMP., feuersichere Walzenmühle zur täglichen Vermahlung von 400 Meter-Centner Weizen. *Uhland's W. I.* 1 S. 274. — HOWARTH's flour dresser. *Corn trade* 10 S. 732. — The HOWES eureka scourer. *Am. Miller* 15 S. 595. — HUGHES' bran duster. *Desgl.* S. 448. — HUTCHINSON, flour blending. *Corn trade* 10 S. 811. — JAACK's und BEHRNS, Filter mit selbstthätiger Reinigungs-Vorrichtung (Staubfilter, insbes. für Mühlen). *Mühle* 24 S. 199. — JAGO, valuation of flour. *Corn trade* 10 S. 847. — JENKINS, roller mills. *Desgl.* S. 167. — JESSERY & BLACKSTONE's transportable Schrot- und Mahlmühle. *Landw. W.* 13 S. 403. — KREISS, die Transportspirale, ein neues Transportmittel. *Mühle* 24 S. 39. — KREISS, neues über die Transportspirale. *Desgl.* S. 203. — KREMER's oatmeal cutter. *Am. Miller* 15 S. 158. — KREUSLER, zur Ermittelung der Backfähigkeit der Mehle u. s. w. *Mühle* 24 S. 646. — KREUSLER's neuer Apparat zur Untersuchung des Mehles auf seine Backfähigkeit. *Uhland's W. I.* 1 S. 303. — KUHNMÜNCH, elektrische Gries- und Dunstputzmaschine. *Mühle* 24 S. 7. — KUNIS, Neuerungen an Getreide-Reinigungsmaschinen. *Desgl.* S. 150. — KUNIS, zur Ermittelung der Backfähigkeit der Mehle u. s. w. *Desgl.* S. 562. — LAMPE, Vorrichtung zur Entfernung von Eisenstückchen aus Mahlgut. *Chem. Z.* 11 S. 693. — LESTER's grist mill. *Iron* 30 S. 64. — LITTLE, modern milling. *Corn trade* 11 S. 233; *Eng.* 64 S. 41; *Am. Miller* 15 S. 593. — LITTLE, antifriction conveyor. *Eng.* 63 S. 116. — Neuerung an Müllereimaschinen. LOCARNI, Maschinen zum Schälen des Reises. *Uhland's W. F.* 1 S. 361. — LOCKFAW's rice mill. *Sc. Am.* 57 S. 18. — MAC ANULTY's roller mill. *Am. Miller* 15 S. 592. — MAC ANULTY's roller mill feeder. *Corn trade* 11 S. 490. — MARTIN's middlings purifier. *Am. Miller* 15 S. 17. — MASON's flour-blending machine. *Iron* 30 542; *Inv.* 9 S. 3483. — MAWHOOD's roller mill. *Corn trade* 11 S. 500. — MEYER, über den Klebergehalt von Weizenmehl. *Mühle* 24 S. 359. — Die neue Weizenmühle von MEYER in Hameln a. W. *Uhland's W.* 1 S. 118. — MILLER, long or short system of reduction. *Am. Miller* 15 S. 87. — MILLER's feeder and mixer. *Desgl.* S. 89. — MILLOT, neue Müllereimaschinen. *Maschinenb.* 22 S. 163. — M'KINNON, flow sheet for a 500 barrel mill. *Am. Miller* 15 S. 25. — MONTAGNE, force motrice nécessaire pour un moulin à cylindres. *Technol.* 49 S. 50. — MUMFORD's blast separator. *Eng.* 63 S. 310. — NAGEL und KAEMP, über Dismembrator-Getreidevermahlung. *Mühle* 24 S. 213. — Das NAGEL- und KAEMP'sche Dismembrator-Getreide-Mahlsystem. *Desgl.* S. 134. — Einige Bemerkungen zum NAGEL- und KAEMP'schen Dismembrator-Getreide-Mahlsystem. *Desgl.* S. 165. — Das NAGEL & KAEMP'sche Dismembran-Getreide-Mahlsystem und die besonderen Verdienste dieser Firma um die hannöverschen Mühlwerke überhaupt. *Hann. Gew. Bl.* S. 50. — NAGEL & KAEMP, blutoir à plan incliné. *Rev. ind.* 18 S. 64. — OUTCALT's hominy mill huller. *Am. Miller* 15 S. 311. — PEASE's dustless separator. *Am. Mail* 20 S. 125. — PENNETIER, recherche de la farine de blé dans le chocolat. *Mon. scient.* 1, 542 S. 249. — Meules POIRIER. *Chron. ind.* 10 S. 86. — The PRINZ dust collector. *Iron* 29 S. 156. — PRINZ's cookle machine. *Am. Miller* 15 S. 666. — RAMFORD's grinding mills. *Iron* 30 S. 547. — ROBINSON's middling purifier. *Ind.* 3 S. 255; *Eng.* 63 S. 460; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9645. — ROBINSON's roller mill for flour. *Ind.* 3 S. 254. — The RUGELEY grist mills. *Iron* 30 S. 217. — SCHWARZWÄLDER's separator. *Am. Miller* 15 S. 664. — SECK, Silo-Anlage der Stoommeelfabriek (Dampfmahlmühle) „De Weichsel" in Amsterdam. *Mühle* 24 S. 231. — SHEARS, three vs. six breaks. *Am. Miller* 15 S. 807. — SIMON's reform purifier. *Corn trade* 11 S. 416; *Iron* 30 S. 569; *Ind.* 3 S. 518. — SIMON's milling system. *Iron* 30 S. 388. — SIMON's roller milling machinery. *Ind.* 3 S. 390; *Engng.* 44 S. 56. — SIMON, tests of the power consumed in machines used in roller mills. *Eng.* 64 S. 36. — SIMON, moulins à cylindres. *Publ. ind.* 31 S. 175. — SIMON, meunerie à cylindres. *Portef. éc.* 32 S. 48. — SMITH's flour dresser. *Am. Miller* 15 S. 306. — SMITH, centrifugal milling. *Corn trade* 11 S. 369. — SMITH's inter-elevator flour dresser. *Desgl.* S. 44. — STONE, imperfection of grain separators. *Am. Miller* 15 S. 17. — STUBLEY, 50 Gedanken über Walzenmüllerei. *Mühle* 24 S. 485. — TATTERSALL, milling technology. *Am. Miller* 15 S. 453. — TERRILL, flow sheets. *Desgl.* S. 86. — TOWL's stud screen. *Inv.* 9 S. 2870. — TOWL's stud screening machine. *Corn trade* 11 S. 112. — TURNER's grooving machine. *Desgl.* 10 S. 764. — VOSS, combination plants. *Desgl.* 11 S. 42. — WALTER's wheat scourer. *Am. Miller* 15 S. 164. — The WALTER separator. *Desgl.* S. 229. — WEGMANN, Centrifugal-Sichtmaschine. *Masch. Constr.* 20 S. 152. — WEISS' purifier. *Corn trade* 11 S. 380. — WHITMORE's four-roller mill. *Iron* 29 S. 222. — WILLFORD's roller mill. *Corn trade* 11 S. 276. — WILLFORD's aspirating sieve purifier. *Am. Miller* 15 S. 155. — WILLIAMS, roller process milling. *Corn trade* 10 S. 827. — WILLIS, products of wheat in the mill. *Am. Miller* 15 S. 617. — WOLF's bolt. *Desgl.* S. 85. — WOOD's grinding mill. *Iron* 30 S. 103. — WOODS, Ormonde corn mill. *Desgl.* S. 128. — ZULKOWSKY, eine Mineralmühle. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2664. — *Triumpf*-Schrotmühle für Getreide. *Hopfen Z.* 27 S. 1267; *Fühling's Z.* 36 S. 589. — Warmlaufen der Maschinenlager. *Mühle* 24 S. 117. — Zur Dismembrator-Frage. *Desgl.* S. 201. — Einige neuere Mehlmischmaschinen. *Desgl.* S. 514. — Ueber den Neubau der *Bavaria*-Mühle

in München. *WBl. Bauk.* 9 S 253. — Ueber Mahlmühlen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1121. — Die Fabrication von Hartgriesen. *Mühle* 24 S. 645. — Die Entwickelung der sogenannten Griesmüllerei in der Provinz Hannover. *Desgl.* 24 S. 41. — Neue Roggenmühle der Dampfmühlen-Actien-Gesellschaft zu Dresden. *Desgl.* S. 53. — Testing flour. *Corn trade* 11 S. 473. — The anti-friction conveyor. *Desgl.* 10 S. 764. — The *Eureka* close scouring machine. *Am. Miller* 15 S. 226. — The Garden city system. *Desgl.* S. 232. — Placing grain cleaning machines. *Desgl.* S. 169. — Are small mills doomed? *Corn trade* 10 S. 844. — Shawmut mills, Rochester. *Am. Miller* 15 S. 308. — Silver creek flour bolt. *Desgl.* S. 449. — Milling technology. *Corn trade* 11 S. 115. — The Garden city smutter and scourer. *Am. Miller* 15 S. 596. — The short system. *Corn trade* 11 S. 339. — The bran duster and its economy. *Desgl.* S. 265. — The eclectic disintegrator. *Desgl.* S. 240. — Placing of grain cleaning machines. *Desgl.* 10 S. 921. — Modern flour mill machinery. *Eng.* 63 S. 317. — The scientific grinding mill. *Am. Miller* 15 S. 807. — The Cosgrove roller mill. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9852. — Oat meal milling. *Corn trade* 11 S. 391. — The Acme steel bucket. *Am. Miller* 15 S. 665. — Requirements of small mills. *Corn trade* 11 S. 351. — The dwarf wheat grader. *Desgl.* 10 S. 895. — Beginning of gradual reduction milling. *Am. Miller* 15 S. 97. — Pneumatic conveyage of bran. *Desgl.* S. 84. — Roller mills, a historical sketch. *Desgl.* S. 536. — The *Eureka* oatmeal separator. *Desgl.* S. 523. — The silver creek cornmeal bolt and refiner. *Desgl.* S. 521. — Oil mills. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9231. — A non-automatic mill. *Am. Miller* 15 S. 18. — Bolting and scalping. *Corn trade* 11 S. 285. — Mill gearing. *Mech. World* 2 No. 34. — Milling on a short system. *Am. Mail* 20 S. 42. — Mill building. *Corn trade* 11 S. 307. — Exposition de meunerie, Milan. *Chron. ind.* 10 S. 313.

Münzwesen und Münztechnik. EGLESTON, Gold- und Silberbehandlung in der Ver. Staaten-Münze. *Berg Z.* 46 S. 3. — EGLESTON, der Goldscheidungsprocefs mit Salpeter- und Schwefelsäure in der Münze zu Philadelphia. *Desgl.* S. 197. — ERNST, münztechnische Notizen. *Z. Bergw.* 35 S. 258. — JÜPTNER, Elektricität im Münzwesen. *J. Goldschm.* 7 S. 12. — ROMY, application des dépôts électrolytiques du fer à la fabrication des coins monétaires. *Bull. d'enc.* 86 S. 500. — Das Kauri-Geld und seine Verbreitung. *Naturforscher* 20 S. 427. — Iridium in den Münztabellen der New-Yorker Münze. *Berg Z.* 46 S. 255; *Rep. an. Chem.* 7 S. 454. — Ueber den Schmelzofen der Münze der Vereinigten Staaten. *J. Goldschm.* 7 S. 59. — Traitement de l'or et de l'argent, Monnaies des Etats-Unis. *Ann. ind.* 19, 2 S. 348.

Musikalische Instrumente, s. Akustik. ADLER, theoretisch-praktische Berechnung zu Auslöse-Constructionen für Piano-Mechaniken. *Instrum. Bau* 7 S. 453. — Geigen und Geigenkästen von JOHN ALBERT und E. J. ALBERT in Philadelphia. *Desgl.* S. 368. — ALLIHN, die Zungenpfeife. *Desgl.* 8 S. 33, 41. — AUGER, die Neuclaviatur des Herrn PAUL VON JANKÓ. *Desgl.* 7 S. 301. — AUGER, das harmonische Unterlagholz des Herrn SIMOUTRE. *Desgl.* S. 298. — AUDLEY, concert-room organ. *Engl. Mech.* 45 S. 523. — Tourne-feuille BASROGER. *Nat.* 15, 2 S. 171. — CARPENTIER's elektrischer Taktstock. *Elektrot. Z.* 8 S. 88. — CARPENTIER's electrical music baton. *Sc. Am.* 56 S. 82. — Mélographe CARPENTIER. *Nat.* 15, 2 S. 49; *Electricien* 11 S. 402. — DIEUDONNÉ, le mélographe et le mélotrope CARPENTIER. *Lum. él.* 26 S. 651. — EICHHORN, musikalische Beobachtungen in Istrien. *Instrum. Bau* 7 S. 201. — GARDNER's violin tuning peg. *Sc. Am.* 56 S. 307. — GREENHOW's adjustable organ-seat. *Inv.* 9 S. 2990. — HART, der Bau der Geige. *Instrum. Bau* 7 S. 162 ff. — HUARD, transporteur de musique. *Cosmos* IV, 6 S. 463. — Die Claviatur von PAUL VON JANKÓ. *Uhland's W. I.* 1 S. 441. — Bemerkungen zur Anfertigung der JANKÓ-Claviatur. *Instrum. Bau* 7 S. 313. — VON JANKÓ, meine neueste Construction der JANKÓ-Claviatur für Pianinos. *Desgl.* S. 340. — KONDRING, die elektrische und die Röhrentractur. *Desgl.* S. 215. — LAJARRIGE, tourne-page automatique. *Nat.* 15, 1 S. 157. — Tourne-feuilles LINDBORG. *Inv. brev.* 5 S. 27. — MERRILL's note book holder. *Sc. Am.* 56 S. 196. — Cloches musicales SAX. *Nature* 15, 2 S. 39. — SCHUCHT, Entstehung und Geschichte des Claviers. *Instrum. Bau* 7 S. 261 ff. — Stimmvorrichtung von SERBSER et COMP. *Desgl.* 8 S. 18. — SIMON, Ole Bull, seine Geigen und seine Versuche der Pianoforte-Verbesserung. *Desgl.* 7 S. 237. — SIMON, die Fälschungen alter Musik-Instrumente. Nach PAUL ENDELS: le Truquage und eigenen Erfahrungen. *Desgl.* S. 365. — WEBER, die neue Orgel in der Liebfrauenkirche zu Dortmund. *Desgl.* S. 205. — WESTERMAYER, über unsere Piano-Mechaniken. *Desgl.* S. 149. — WILCOX, tuning peg for violins. *Sc. Am.* 57 S. 322. — Elektricität und Musik. *Instrum. Bau* 8 S. 46. — Verbesserung der Pianoforte-Claviatur. *Verh. polyt. G.* 48 S. 155. — Ueber Piano-Mechaniken. *Instrum. Bau* 7 S. 379. — Die Haselfichte und ihre Verwendung im Geigenbau. *Desgl.* S. 353. — Erklärung der Orgelregister. *Desgl.* S. 342. — Das Stimmen zweier Instrumente mittelst Telephon. *Z. Elektrotechn.* 5 S. 429. — Elektrischer Taktstock. *CBl. Elektr.* 9 S. 320. — Ueber die Musik mechanischer Musikwerke und ihr Verhältnifs zur lebenden Musik. *Instrum. Bau* 7 S. 133. — Ueber Stimmvorrichtungen an Pianos. *Desgl.* S. 215. — Röhrenglocken und Röhrenglockenspiele. *Met. Arb.* 13 S. 74. — The melograph and melotrope. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9694. — The Cremona pianoforte. *Inv.* 9 S. 3080.

N.

Nadelfabrication. MILWARD & SONS, Nähnadel mit einer Einfädelvorrichtung. *Uhland's W. I* 1 S. 359.

Nagelfabrication. COYNE's method of making nails. *Iron A.* 39 No. 17. — The HUTCHINS wire-nail machine. *Desgl.* No. 23. — LOVELL's nail-making machine. *Sc. Am.* 56 S. 290. — LOVELL's wire nail-making machine. *Engng.* 43 S. 224; *Iron* 29 S. 134; *Mech. World* 1 No. 12. — LOVELL's quadruplex nail making machine. *Ind.* 2 S. 168. — LOVELL, machine pour la fabrication des clous. *Rev. ind.* 18 S. 201. — Nägel. *Gew. Z.* 52 S. 21.

Nähmaschinen, Sattlerei, Schuhmacherei. COLES, quilting machine. *Iron A.* 40 No. 20. — DIEHL's sewing machine with electric motor. *Eng.* 64 S. 265. — Machines à coudre DIEHL. *Cosmos* IV, 8 S. 412. — DINSMORE's sewing machine. *Man. Rev.* 20 S. 560, 648. — DINSMORE's factory sewing machine. *Text. Rec.* 8 S. 185. — DINSMORE, railway sewing machine. *Desgl.* S. 247. — KEATS, Doppelsteppstichnähmaschine. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 434. — LIND, die Mechanismen der Nähmaschine. *Nähm. Bau.* 8 S. 3. — LIND, über die Entwickelung der Nähmaschinentechnik. *Uhland's W.* 1 S. 107. — MAC CLUNG's device for operating sewing machines. *Sc. Am.* 57 S. 34. — PEARSON's wax thread sewing machine. *Coach* 33 S. 323. — RO-

BERTSON's sewing machine cover and stool. *Sc. Am.* 57 S. 130. — URQUHART, recent advances in sewing machinery. *J. of arts* 35 S. 332; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9547. — Stickerei-Versuche. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 123. — Geräuschlose Nähmaschinen. *Naturw. U.* 3 S. 631. — Die Original-Pallas-Elastic-Maschine. *Nähm. Bas.* 8 S. 139. — Nähmaschine mit verwandelbarem Stich. *Nähmasch. Z.* 12 S. 12. — Ueber die Nähmaschinen-Industrie. *Dampf* 4 S. 99. — Advances in sewing machinery. *Ind.* 2 S. 268. — The unicum button hole machine. *Inv.* 8 S. 2709. — No. 12 Wheeler and Wilson machine. *Desgl.* S. 3297. — High arm vertical-feed sewing machine. *Desgl.* 9 S. 3294. — The Tabitha sewing machine. *Desgl.* S. 2760. — The Hanel-Kirke sewing machine. *Am. Mach.* 10 No. 52. — Machines à coudre les tiges de chaussures. *Mon. cord.* 38 No. 12.

Nahrungs- und Genufsmittel, s. Aufbewahrung, Kohlehydrate, Oele, Verfälschungen. BELL, mode of distinguishing horseflesh from beef. *Chem. News* 55 S. 15. — BENECKE, chemische und mikroskopische Untersuchung von Nahrungsmitteln. *Apoth. Z.* 8 S. 43, 63. — BENECKE, über den Werth der chemischen und der mikroskopischen Analyse für die Beurtheilung von Nahrungs- und Futtermitteln. *Milch Z.* 16 S. 318; *Bierbr.* 18 S. 847, 868. — CAZENEUVE und ARLOING, physiologische Wirkung zweier, rother Farbstoffe, welche vielfach zum Färben von Nahrungsmitteln im Gebrauch sind. *Apoth. Z.* 8 S. 88. — GIRARD, dosage de la fécule dans la pomme-de-terre. *Mon. ind.* 14 S. 192. — JÄGERS, Nahrungsmittelreform. *Uhland's W. I.* 1 S. 418. — KLINGER und BUJARD, mit Fuchsin gefärbte und geschälte Erbsen. *Rep. an. Chem.* 7 S. 229. — KOHLMANN, die Auslegung des Gesetzes über die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, Genufsmitteln und Gebrauchsgegenständen. *Ind. Bl.* 24 S. 385. — PAINTER, Isländisch-Moos-Gallerte. *Apoth. Z.* 8 S. 184. — RASPE, künstliche Frauenmilch und die Ernährung der Säuglinge mit dieser. *Ind. Bl.* 24 S. 19. — SCHULER, die Leguminosen als Volksnahrung. *Landw. Z.* S. 155, 164. — SENDTNER, Fleischextracte und Bouillonextracte. *Ind. Bl.* 24 S. 244. — SIMMONDS, chemistry and uses of eggs. *J. of arts* 36 S. 71. — STROHMER, ein Beitrag zur Kenntnifs der efsbaren Schwämme. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 264; *Rathg.* S. 70. — STUTZER, Bericht über die Thätigkeit der chemischen Versuchsstation in Bonn auf dem Gebiete der Nahrungsmittel-Controle i. J. 1886. *CBl. Ges.* 6 S. 219. — Das Brot und sein Nährwerth. *N. T. Umschau* 3 S. 717. — Nahrungsmittel-Ausstellung, Mailand. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 242. — Fleischconserven. *Schw. Z. Art.* 11, 12 S. 506. — Die Einfuhr von gefrorenem Fleisch aus überseeischen Ländern nach Europa. *Dingl.* 264 S. 564. — Geschäftsbedingungen und Reglement für den Berliner Butter-, Käse- und Schmalz-Handel. *Presse* 14 S. 225. — Cacao-, Chocoladen-, Kaffee- und Thee-Conserven. *Uhland's W.* 1 S. 98. — Malz als Nahrungsmittel. *Mälzer* 6 S. 305. — Gedörrtes Gemüse und Obst. *Landw. Z.* S. 149. — Zur Taxfrage für Untersuchung von Nahrungs- und Genufsmitteln. *Chem. Z.* 11 S. 535. — L'alimentation du soldat en campagne. *Chron. ind.* 10 S. 30. — Rapport sur l'emploi de l'acide salicylique et de ses dérivés dans les substances alimentaires. *Mon. scient.* 1, 542 S. 203. — La chicorée à café. *Mon. ind.* 14 S. 290. — Discussion sur l'emploi de l'acide salicylique et de ses dérivés dans les substances alimentaires. *Mon. scient.* 1 S. 332.

Naphtalin und Derivate, s. Säuren, organische, Verbindungen, chemische n. g. BAMBERGER und BÖCKMANN, über β-Naphtalinaldehyd. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1115. — GUARESCHI, sulla y dicloronaftalina e l'acido ortomonocloroftalico. *Gaz. chim. it.* 17 S. 126. — JULIUS, sur quelques derivés de dinaphtyle. *Mon. scient.* 549 S. 1065. — KUHARA, on orthotolylphtalimide. *Chem. J.* 9 S. 51. — MAUZELIUS, über die Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf salzsaures α-Naphtylamin bei niedriger Temperatur. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3401. — NIETZKI und GUITERMANN, zur Kenntnifs der Naphtolcarbonsäuren. *Desgl.* S. 1274. — PRATT, treatment of naphthalin. *Gas Light* 46 S. 138. — WEINBERG, zur Kenntnifs der α-Naphtalindisulfosäure. *Desgl.* S. 2906. — WEINBERG, über die Umlagerung der β-Naphtylaminsulfosäuren. *Desgl.* S. 3352. — WITT, die Fabrication des Alpha-Naphtylamins. *Dingl.* 265 S. 225; *Chem. Ind.* 10 S. 215. — ZINCKE und GERLAND, über die Einwirkung von Brom auf Diamido-α-Naphtol. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3216. — Ueber Oxynaphtoësäure. *Apoth. Z.* 8 S. 235. — Das Naphthalin und seine Bedeutung für die chemische Industrie. *Uhland's W. I.* 1 S. 285, 293. — Isomeric naphthalene derivatives. *Chem. News* 56 S. 241, 253.

Natrium und Verbindungen desselben, s. Kochsalz, Soda. CAREY, fabrication du bisulfate de soude. *Inv. brev.* 5 S. 1. — CASTNER's Verfahren zur Gewinnung von Natrium. *Dingl.* 265 S. 595. — The CASTNER sodium process. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9493. — CASTNER's method for producing sodium. *Sc. Am.* 56 S. 129. — Procédé CASTNER pour la fabrication du sodium. *Rev. ind.* 18 S. 264; *Mon. ind.* 14 S. 290. — DUFET, volumes moléculaires des phosphates, arséniates et hypophosphates de soude. *J. d. phys.* 6 S. 301. — MACTEAR, „CASTNER's sodium process." *Chemical Ind.* 6 S. 174. — Discussion on Mr. MACTEAR's paper on CASTNER's sodium process. *Desgl.* S. 247. — DE MONDÉSIR, sur une circonstance particulière de la production du bicarbonate de soude. *Compt. r.* 104 S. 1102; *Chem. techn. Z.* 5 S. 285 — WALBERG, fabrication du bichromate de soude. *Electricien* 11 S. 712; *Mon. ind.* 14 S. 339. — Sodium. *Engng.* 43 S. 86.

Nickel, Vernickeln und Nickelverbindungen. CROISILLE, Nickelgruben in Neu-Caledonien. *Berg Z.* 44 S. 287. — FLECHNER, Mittheilungen über Nickelfundstätten und Nickeldarstellung im Allgemeinen und speciell über den Nickelbergbau bei Schladming. *Z. Bergw.* 35 S. 63, 80; *Chem. techn. Z.* 5 S. 437. — FLECHNER, nickel mining and smelting. *Mech. World* 2 No. 32. — LANGBEIN, zur Nickelanalyse. *Z. an. Chem.* 26 S. 731. — MOORE, Trennung des Nickels in Nickelsteinen, Erzen, Schlacken etc. von Eisen, Chrom, Mangan und Thonerde. *Desgl.* S. 732. — MOORE, direct precipitation of nickel oxide in presence of iron. *Chem. News* 56 S. 3. — PFANNHAUSER, die Vernickelung der Zinkbleche. *Met. Arb.* 13 S. 263. — WARREN, the detection of adulteration of metallic nickel and other metals by the magnet. *Chem. News* 55 S. 37. — WARREN, separation of nickel by the magnet. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9294. — WARREN, on nickel plating. *Chem. News* 55 S. 61; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9365; *Engl. Mech.* 45 S. 143. — WARREN, praktische Nickelplattirung. *Erfind.* 14 S. 262. — WARREN, über galvanische Vernickelung. *Elektrotechn.* 6 S. 128; *Umschau* 3 S. 720. — Ueber Nickeldarstellung (mit Literaturangabe). *Berg Z.* 46 S. 247. — Ueber galvanische Vernickelung. *Gew. Z.* 52 S. 166. — Die Vernickelung der Zinkbleche. *Met. Arb.* 13 S. 271. — Nickel and german silver. *Ind.* 2 S. 279. — Nickel and its alloys. *Desgl.* S. 387; *Iron A.* 39 No. 22; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9584.

Nieten, s. Löthen, Schmieden. ALLEN's pneumatic riveter. *Engng.* 44 S. 299. — ALLEN's pneumatic rivetting machine. *Eng.* 63 S. 35. — ALLEN's portable riveting machine. *Iron* 30 S. 502. — Riveuse pneumatique ALLEN. *Portef. éc.* 32 S. 142. — BEMENT's hydraulic riveting machine. *Railr. G.* 19 S. 140. — CONSIDÈRE, riveting. *Desgl.* S. 87. — DELALOE's riveting machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9485. — Riveuse hydraulique DELALOE. *Chron. ind.* 10 S. 126. — HUGH, machine à river les quilles de navire. *Rev. ind.* 18 S. 33. — Riveuse magnétique ROWAN. *Desgl.* S. 234. — Riveuse électrique ROWAN. *Lum. él.* 25 S. 14; *Electricien* 11 S. 465. — TWEDELL's hydraulic rivetter. *Engng.* 43 S. 491. — Machine à river VARLET. *Rev. ind.* 18 S. 181. — Neuere Nietmaschinen. *Dingl.* 265 S. 492. — Rivet furnace. *Mech. World* 1 No. 16. — Rivetting machinery, Furth bridge. *Engng.* 44 S. 292. — Riveting cages, Forth bridge. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9415. — Hydraulic drilling machine, Toulon dockyard. *Engng.* 44 S. 295.

Nutenstofsmaschinen. ALEXANDRE, machine à mortaiser. *Publ. ind.* 31 S. 305. — FAY, machine à mortaiser. *Chron. ind.* 10 S. 502. — ROBINSON's mortising machine. *Engng.* 44 S. 298. — ROBINSON's variety moulding machine. *Desgl.* S. 600. — TURNER's roll grooving machine. *Iron* 29 S. 178. — ZANG, mortaiseuse à chariot incliné. *Publ. ind.* 31 S. 305. — Machine à mortaiser diamant. *Gén. civ.* 10 S. 306.

O.

Obst und Obstbau, s. Forstwirthschaft, Landwirthschaft, Wein. FORENT, les bombyciens nuisibles aux arbres. *J. de l'agr.* 2 S. 262. — FRANK, die jetzt herrschende Krankheit der Süfskirschen im Altenlande. *Landw. Jahrb.* 16 S. 401. — JÜHLKE, der Obstbau und die Obstbaumpflege in der Landwirthschaft und an den öffentlichen Strafsen. *Jahrb. Landw.* 1 S. 133. — KLEE, über die Ursachen der Unfruchtbarkeit der Obstbäume und die Mittel zu ihrer Abhilfe. *Landw. W.* 13 S. 27. — LÖBE, die Bepflanzung der Strafsen und Wege mit Obstbäumen. *Landw. Z.* No. 44 S. 347. — Die SCHMIDT'sche Baumleiter. *Presse* 14 S. 104. — SCHÜLE, die wichtigsten laubabfressenden, im Frühjahre und im Sommer auftretenden Obstbaumschädlinge und ihre Bekämpfung. *Desgl.* S. 328. — SEELIGMÜLLER, über Obstverwerthung. *Landw. Z.* S. 350, 358. — V. USLAR, Obstbaumzucht, Obstbaumpflege und Pomologie. *Presse* 14 S. 305. — Neuer eiserner Trockenapparat für Obst und Gemüse von R. ZIMMERMANN in Bautzen. *Desgl.* S. 533. — Bereitung der Fruchtsäfte. Bereitung condensirter Fruchtsäfte. *Bienen Z.* 6 S. 137. — Das Verpflanzen junger Obstbäume. *Weinlaube* 19 S. 42. — Für Apfelbaumzüchter und -pflanzer. Drei preisgekrönte Apfelsorten. *Landw. Wbl.* 13 S. 315. — Schutz der Obstbäume gegen Raupenfrafs. *Presse* 14 S. 57. — Schmiedeeiserne Baumpfähle aus Gasrohr. *Landw. Z.* S. 83. — Conservirung der Baumpfähle. *Erfind.* 14 S. 280. — Aepfelaufbewahren. *Am. Agr.* 45 S. 36. — Einmachen der Früchte und Fruchtsäfte ohne Zucker mit Paraffinverschlufs. *Gew. Z.* 52 S. 23.

Oele, s. Petroleum, Schmiermittel, Seife. 1. **Aetherische.** HAGER, die Guajakreaction zum Nachweis von Terpentinöl in ätherischen Oelen. *Apoth. Z.* 7 S. 658. — RIVIÈRE, appareil à distiller les acides gras. *Rev. ind.* 17 S. 441. — SCHIMMEL & COMP., deutsches Rosen Oel. *Pharm. Centralh.* 8 S. 538. — SEMMLER, über das ätherische Oel von Allium ursinum L. *Liebig's Ann.* 241 S. 90. — TODD, oil of peppermint. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9277. — WEBER, zur Kenntnifs der ätherischen Oele. *Liebig's Ann.* 238 S. 89. — Rosen-Oel. *Apoth. Z.* 8 S. 29. — Ueber Rosenöl, seine Herkunft und seine Bereitung. *Gew. Z.* 52 S. 125; *Hann. Gew. Bl.* S. 107; *Ind. Bl.* 24 S. 89; *Ind. Z.* 28 S. 4. — Die Reinheit der käuflichen ätherischen Oele. *Apoth. Z.* 8 S. 183. — Aetherisches Camphoröl. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 630. — Lavendel-Oel. *Seifenfabr.* 7 S. 527. — Kümmel-Oel. *Desgl.* — Bitter-Mandel-Oel. *Desgl.* S. 528. — Macis- und Muscatnufs-Oel. *Desgl.* — Fichtennadel-Oel. *Desgl.* S. 526. — Geranium-Oel. *Desgl.* — Aetherische Oele und Harze. *Desgl.* S. 609.

2. **Fette.** BAUMGARTEN's apparatus for extracting oil from seeds. *Sc. Am.* 56 S. 66. — DEHNE, appareils pour retirer les graisses des eaux de suint. *Corps gras* 14 S. 21; *Rev. ind.* 18 S. 235. — FINKENER, Merkmale zur zolltechnischen Unterscheidung von Leinöl und Leinölfirnifs. *Chem. Z.* 11 S. 905; *Mitth. Versuche* 2 S. 85. — FOCKE, Verfälschung von Rüböl mit Mineralöl. *Rep. an. Chem.* 7 S. 286. — HAZURA und FRIEDREICH, über trocknende Oelsäuren. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 472. — KOELLNER's oil purifier. *Ind.* 9 S. 2989; *Iron* 30 S. 7. — KRÄTZER, das Bleichen des Sulforöles oder des dunkelgrünen Olivenöles. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 419. — LEVALLOIS, sur les caractères des huiles d'olive. *Compt. r.* 104 S. 371. — LIVACHE, über die Oxydation der Oele. *Mitth. Malerei* 4 S. 16. — RIETER, machine à essayer les huiles. *Gén. civ.* 11 S. 221. — SALKOWSKI, Beiträge zu den Untersuchungsmethoden des Leberthrans und der Pflanzenöle. *Z. anal. Chem.* 5 S. 557; *Pharm. Centralh.* 28 S. 628; *Apoth. Z.* 8 S. 225. — WRIGHT, Solidified oils. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9330; *Ind.* 2 S. 20. — Die neueren Methoden zur Prüfung der Oele und Fette. *Pharm. Centralh.* 8 S. 9. — Nachweis der Verfälschung des Olivenöles mit Vaselinöl. *Dingl.* 68 S. 335. — Cotton seed oils. *Text. Rev.* 8 S. 207. — Fixed oils. *Desgl.* S. 145. — L'huile de sardines du Japon. *Corps gras* 13 S. 178. — L'huile d'alligator. *Desgl.* S. 290. — Dissociation des corps gras neutres. *Desgl.* 14 S. 19. — Fabrication de l'huile d'olives en Kabylie. *Mon. ind.* 14 S. 211. — Le suint de la laine. *Gén. civ.* 10 S. 429. — Epuration de l'huile de lin. *Corps gras* 13 S. 255. — Recherche de l'huile de coton dans les huiles d'olive. Essai des huiles. *Desgl.* 14 S. 150. — Le suint. *Corps gras* 13 S. 255. — Graisse d'autruche. *Desgl.* 14 S. 151.

Optik, s. Beleuchtung, Fernrohre, Mikroskopie, Photographie, Spectralanalyse, Zucker. 1. **Theorie des Lichtes, Fortpflanzung, Reflexion, Diffusion.** ALNEY, sun light colors. *Sc. Am. Suppl* 23 S. 9506. — BAHNSON, Spiegelung in Glasprismen. *Central Z.* 8 S. 218, 253. — BELL, über die absolute Wellenlänge des Lichtes. *Pogg. Beibl.* 11 S. 820. — V. BEZOLD, über eine neue Methode zur Zerlegung des weifsen Lichtes in Complementärfarben. *Pogg. Ann.* 32 S. 165. — BOTTOMLEY, über die Strahlung von matten und glänzenden Oberflächen. *Naturw. R.* 2 S. 414. — BRANLY, sur l'emploi du gaz d'éclairage comme source constante dans les expériences de rayonnement. *Compt. r.* 104 S. 847. — CHWOLSON, photometrische Untersuchungen über die innere Diffusion des Lichtes. *Rep. Phys.* 23 S. 139. — CROOKES, on a sharp line spectrum of phosphorescent alumina. *Chem. News* 56 S. 59. — DESLANDRES, loi de répartition des raies et des bandes, commune à plusieurs spectres de bande. Analogie avec la loi de suc-

cession des sons d'un corps solide. *Compt. r.* 104 S. 972. — DEWAR, light and its action. *J. of phot.* 34 S. 603. — FIZEAU, recherches sur certains phénomènes relatifs à l'aberration de la lumière. *Compt. r.* 104 S. 935. — GRUENWALD, on remarkable relations between the spectrum of watery vapour and the line spectra of hydrogen and oxygen; and the chemical structure of the two latter bodies and their dissociation in the atmosphere of the sun. *Chem. News* 56 S. 201, 223. — HOUZEAU, sur une méthode pour déterminer la constante de l'aberration. *Compt. r.* 104 S. 278. — KÖNIG, über NEWTON's Gesetz der Farbenmischung und darauf bezügliche Versuche von Herrn BRODHUN. *Mitth. Ber. Ak.* S. 147. — MACÉ DE LÉPINAY, détermination de la valeur absolue de la longueur d'onde de la raie D_2. *Ann. d. chim.* 10 S. 170. — MICHELSON und MORLEY, Einfluſs der Bewegung des Mittels auf die Geschwindigkeit des Lichtes. *Rep. Phys.* 23 S. 198. — Ueber NEWTON's Gesetz der Farbenmischung. *Naturforscher* 20 S. 65. — Du cercle chromatique de NEWTON. *Compt. r.* 105 S. 733. — NORDENSKIÖLD, sur un rapport simple entre les longueurs d'onde des spectres. *Compt. r.* 105 S. 988. — PULFRICH, der Totalreflectometer und seine Verwendbarkeit für weiſses Licht. *Instrum. Kunde* 7 S. 55. — RAYLEIGH, intensity of light reflected from certain surfaces at nearly perpendicular incidences. *Proc. R. Soc.* 41 S. 275. — RICHARDSON, the action of light on the hydrides of the halogens in presence of oxygen. *J. chem. soc.* 300 S. 801. — STENGER, zur Lichtemission glühender fester Körper. *Pogg. Ann.* 32 S. 271. — VOIGT, zur Theorie des Lichtes für absorbirende isotrope Medien. *Desgl.* 31 S. 233. — WEBER, die Entwickelung der Lichtemission glühender fester Körper. *Mitth. Ber. Ak.* Heft 6 S. 229; *Pogg. Ann.* 32 S. 256; *Rep. Phys.* 23 S. 670. — WEBER, Versuche über den Beginn des Glühens fester Körper. *Mitth. Metall* 3 S. 172. — WEBER, émission de la lumière par les corps solides incandescents. *Lum. él.* 26 S. 43. — WIENER, über die Phasenänderung des Lichtes bei der Reflexion und Methoden zur Dickenbestimmung dünner Blättchen. *Pogg. Ann.* 31 S. 629. — WINKELMANN, Notiz zur anomalen Dispersion glühender Metalldämpfe. *Desgl.* 32 S. 439. — Die Theorie des Glühens mit Bezug auf die Glühkörper der Gaslampen. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 289. — Die Entwickelung der Lichtemission glühender fester Körper. *Naturforscher* 20 S. 291. — Spectroskopische Untersuchung über die Phosphorescenz der strahlenden Materie. *Desgl.* S. 217.

2. Veränderungen des Lichtstrahles, Absorption, Brechung, Interferenz, Polarisation. BECQUEREL, sur les lois de l'absorption de la lumière dans les cristaux et sur une méthode nouvelle permettant de distinguer dans un cristal certaines bandes d'absorption appartenant à des corps différents. *Compt. r.* 104 S. 165. — BECQUEREL, sur la phosphorescence du sulfure de calcium. *Desgl.* S. 551. — BERTRAND's Apparat zur Bestimmung des Brechungsvermögens fester Körper. *Dingl.* 263 S. 130. — DE BOISBAUDRAN, sur les matières fluorescentes. *Bull. soc. chim.* 47 S. 551. — DE BOISBAUDRAN, nouvelles fluorescences à raies spectrales bien définies. *Compt. r.* 115 S. 784. — DE BOISBAUDRAN, fluorescences du manganèse et du bismuth. Remarques ou conclusions. *Desgl.* 55 S. 206; *Desgl.* 104 S. 1680. — BRÜHL, über den Einfluſs der einfachen und der sogenannten mehrfachen Bindung der Atome auf das Lichtbrechungsvermögen der Körper. Ein Beitrag zur Erforschung der Constitution der Benzol- und der Naphtalinverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2288; *Z. phys. Chem.* 1 S. 307. — GOLDHAMMER, Theorie der Brechung und Dispersion des Lichtes in Krystallen. *Pogg. Beibl.* 11 S. 343. — JOUBIN, sur la dispersion rotatoire magnétique. *Compt. r.* 105 S. 661. — KERBER, Bestimmung der Brechungsexponenten, für welche die chromatische Abweichung zu heben ist. *Central Z.* 8 S. 97. — KETTELER, zur Dispersion des Steinsalzes. *Pogg. Ann.* 31 S. 322. — LOMMEL, Beobachtungen über Phosphorescenz. *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 16 S. 283; *Pogg. Ann.* 30 S 473. — MASCART, Polarisation par émission; note de M. J. VIOLLE. *Compt. r.* 55 S. 111. — MEYER, über den Brechungsquotienten des Eises. *Pogg. Ann.* 31 S. 321. — PÉTER, Action des huiles sur la lumière polarisée. *Bull. Soc. chim.* 48 S. 483. — PICKERING, Vergleich der Zeichnungen des ultravioletten Spectrums. *Pogg. Ann.* 11 S. 145. — PRIBRAM, über die specifische Drehung optisch activer Substanzen in sehr verdünnten Lösungen. *Mitth. Ber. Ak.* Heft 6 S. 243; *Z. Rübens.* 19 S. 7. — QUESNEVILLE, de la mesure des pouvoirs rotatoires du quartz pour les diverses longueurs d'onde *Mon. scient.* 1 S. 441. — QUESNEVILLE, contribution à l'étude de la polarisation rotatoire dans la lumière parallèle. *Mon. scient.* 1 S. 695. — RIGHI, recherches expérimentales sur la lumière polarisée réfléchie par la surface équatoriales d'un aimant. *Ann. d. chim.* 10. S. 200; *Lum. él.* 23 S. 379. — SCHJERNING, über die Absorption der ultravioletten Lichtstrahlen durch verschiedene optische Gläser. *Pogg. Beibl.* 11 S. 340. — TEGETMEISTER, WARBURG, über eine besondere Art von elektrischer Polarisation in Krystallen. *Pogg. Ann.* 32 S. 442. — VERNEUIL, sur les causes déterminantes de la phosphorescence du sulfure de calcium. *Compt. r.* 104 S. 501; *Bull. soc. chim.* 47 S. 739; *Gén. civ.* 11 S. 290. — VOIGT, Bemerkungen zu WERNICKE's Beobachtungen über elliptische Polarisation des von durchsichtigen Körpern reflectirten Lichtes. *Pogg. Ann.* 31 S. 326. — VOIGT, zur Erklärung der elliptischen Polarisation bei Reflexion an durchsichtigen Medien. *Desgl.* 32 S. 526. — WERNICKE, über die elliptische Polarisation des von durchsichtigen Körpern reflectirten Lichtes. *Desgl.* 30 S. 452. — Spektroskopische Untersuchung über die Phosphorescenz der strahlenden Materie. *Naturforscher* 20 S. 211.

3. Photometrie. ABNEY, colour photometry. *Phil. Trans.* 177 S. 423. — ABNEY, photomètre des lampes à incandescence. *Lum. él.* 26 S. 695. — ARNOUX, photomètre basé sur la loi du cosinus. *Desgl.* 23 S. 555; *Bull. soc. él.* 4 S. 153; *Electricien* 11 S. 226. — CHWOLSON, photometrische Untersuchungen über die innere Diffusion des Lichtes. *Pogg. Ann.* 11 S. 149; *Rep. Phys.* 23 S. 211. — COGLIEVINA, ist die Länge des Photometers von Einfluſs auf das Messungsresultat? *J. f. Gasbel.* 30 S. 88; *Central Z.* 8 S. 97. — COGLIEVINA, Ungenauigkeit der Lichtmessungen bei Benutzung von zwei Normalflammen. *Z. chem. Ind.* S. 326. — CROSS, Versuche über die Lichteinheit des schmelzenden Platins. *Pogg. Beibl.* 11 S. 338. — Etalon de lumière DIBDIN. *Lum. él.* 26 S. 588. — DIBDIN, proposed new standard of light. *J. gas l.* 50 S. 290. — Photomètre photographique DUCOUDUN. *Cosmos* IV, 8 S. 73. — ELSTER, über ein amtliches Lichtmaſs. *Met. Arb.* 13 S. 352. — ELSTER, das amtliche Lichtmaſs in England. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 224. — Photomètre GIMÉ. *Lum. él.* 26 S. 331. — VON GOTHARD, Keilphotometer mit Typendruck-Apparat. *Instrum. Kunde* 7 S. 347. — GREVILLE, the HARCOURT color tests. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9183. — GROSSE, Anwendung, besonders des DOVE'schen Prisma's, in den Photometern. *Central Z.* 8 S. 157. — GROSSE, über eine neue Form von Photometern. *Instrum. Kunde*

7 S. 129. — HARCOURT's pentane standard lamp. *El. Rev.* 20 S. 421. — HEFNER-ALTENECK's Amyl-Acetat-Lampe. *Elektrot. Z.* 8 S. 504. — HEFNER-ALTENECK, die Lichteinheit der Amylacetatlampe. *J. Gasbel.* 30 S. 489. — HEIM, über Lichtmessungen. *Z. Blechind.* 16 S. 528. — HEIM, parallèle entre les intensités des diverses sources lumineuses. *Lum. él.* 26 S. 219. — JOUANNE, photomètre à double projection. *Gas.* 30 S. 195; *J. gas l.* 49 S. 583; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9523. — KOLBE, Modification der MACH'schen optischen Kammer und des BUNSEN-schen Photometers, um sie zu Demonstrationen geeigneter zu machen. *Instrum. Kunde* 7 S. 77. — KRÜSS, das Compensationsphotometer. *Elektrotechn.* 6 S. 172; *Elektrot. Z.* 8 S. 305. — KRÜSS, das Radialphotometer von DIBDIN. *J. Gasbel.* 30 S. 1145. — KRÜSS, Apparate zur Photometrirung von Bogen- und Glühlampen unter verschiedenen Ausstrahlungswinkeln. *Central. Z.* 8 S. 257; *Elektrot. Z.* 8 S. 356. — KRÜSS, optisches Flammenmafs für die Amylacetatlampe. *CBl. Elektr.* Heft 9 S. 617; *J. Gasbel.* 30 S. 817. — KRÜSS, über photometrische Messungen von Lichtquellen unter verschiedenen Ausstrahlungswinkeln. *Central. Z.* 8 S. 85. — KRÜSS, Methoden der praktischen Photometrie. *Elektrotechn.* 6 S. 300; *CBl. Elektr.* 9 S. 43. — KRÜSS, zur Photometrie sehr starker Lichtquellen. *Central Z.* 8 S. 5. — KRÜSS, die Länge der Photometerbank und der Einflufs derselben auf das Messungsresultat. *CBl. Elektr.* 9 S 384; *Central Z.* 8 S. 28. — LEDEBOER, essais photométriques de l'exposition d'Anvers. *Lum. él.* 26 S. 58. — LIEBENTHAL, Untersuchungen über die Amylacetatlampe. *J. Gasbel.* 39 S. 814; *Elektrotechn.* 6 S. 252; *CBl. Elektr.* 9 S. 614. — LIPPICH, über ein Halbschattenpolarimeter 1880. — Ueber ein neues Halbschattenpolarimeter 1882. — Ueber polaristrobometrische Methoden 1882. — Ueber polaristrobometrische Methoden, insbesondere über Halbschattenapparate 1885. *Central Z.* 8 S. 171. — LOMMEL, die Photometrie der diffusen Zurückwerfung. *Sits. Ber. Münch. Ak.* S. 95. — PAGLIANI, Reflexionsphotometer. *Pogg. Beibl.* 11 S. 820. — PULFRICH, ein neues Totalreflectometer. *Instrum. Kunde* 17 S. 16. — SALTZMANN, krummflächige Lichtquellen am Photometer. *Elektrot. Z.* 8 S. 430. — SLOANE, photomètre à enregistreur automatique. *Rev. ind.* 18 S. 185. — STEIN, über photo-elektrische Messungen kleinster Zeiteinheiten und deren graphische Darstellung. *Z. Blechind.* 16 S. 372. — STRECKER, elektrische Messungen beim Photometriren von Glühlampen. *Elektrot. Z.* 8 S. 76. — STRECKER, das Compensations-Photometer von KRÜSS. *Central Z.* 8 S. 222. — STRECKER, die Länge der Photometerbank. *J. Gasbel.* 30 S. 229; *Elektrot. Z.* 8 S. 17. — SUGG's Standard photometer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9199. — TABER, units of photometry. *Gas light* 46 S. 140. — VERNON-HARCOURT, standard lamps *Electr.* 19 S. 501. — VERNON-HARCOURT, les étalons de lumière. *Electricien* 11 S. 663. — VOGEL, Photometriren von Bogenlampen. *Elektrot. Z.* 8 S. 31. — VOIT, Beobachtungen mit Normalkerzen von der elektrotechnischen Versuchsstation München. *J. Gasbel.* 30 S. 889. — WEBER, zur Theorie des BUNSEN'schen Photometers. *Pogg. Ann.* 31 S. 676; *J. Gasbel.* 22 S. 697; *CBl. Electr.* 9 S. 571. — Das WEBER'sche Photometer. *Verh. polyt. G.* 48 S. 126. — WEBER's apparatus for measuring the intensity of light in apartments. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9234. — Ueber Lichtmessungen. *Z. chem. Ind.* S. 217, 246. — Beobachtungen mit Normalkerzen von der elektrotechnischen Versuchsstation München. *CBl. Elektr.* 9 S. 359; *Elektrotechn.* 6 S. 34. — Lichtstärke einer Magnesiumlampe. *Desgl.* S. 203. — Photometer for use in the field. *Phot. News* 31 S. 769, 785. — The standard of light. *Eng.* 64 S. 133. — Mesures photométriques sur les lampes à incandescence, exposition d'Anvers *Lum. él.* 26 S. 326.

4. **Physiologische Optik.** RAPHAEL, the opsiometer. *Horol. J.* 30 S. 43. — THOMSON, color blindness among railroad employés. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9829. — TUMLIRZ, über ein einfaches Verfahren, die Farbenzerstreuung des Auges direct zu sehen. *Rep. Phys.* 23 S. 616. — WUNDT, die Empfindung des Lichtes und der Farben. Grundzüge einer Theorie der Gesichtsempfindungen. *Naturw. R.* 2 S. 507. — Untersuchungen über das Farbenerkennungs- bezw. Farbenunterscheidungsvermögen. *Ann. Gew.* 20 S. 146. — Die zum richtigen Sehen nothwendige Lichtmenge. *Naturw. techn. U.* S. 400; — Color blindness. *Railr. G.* 19 S. 585, 591. *J. railr. appl.* 7 S. 193; *Inv.* 2 S. 571.

5. **Apparate und Instrumente.** Stroboscope ANSCHÜTZ. *Lum. él.* 25 S. 34. — BENOIST, panorama-bijou. *Nat.* 15, 1 S. 344. — BULL's optometer. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9908; *Nat.* 15, 2 S. 187. — HARDWICH, the optical lantern. *J. of phot.* 34 S. 356. — HARRISON, historical notes on the optical lantern. *Phot. News* 31 S. 803. — HARRISON, historical notes on the paper lantern. *J. of phot.* 34 S. 809. — HIMES, the stereoscope and its applications. *Engl. Mech.* 45 S. 383; *Frankl. J.* 123 S. 398, 425. — LAURENT, saccharimètre de projection. *Compt. r.* 55 S. 409. — LAURENT, exécution des prismes de NICOL et de FOUCAULT. *J. d. phys.* 6 S. 38. — LAURENCOT's eye glass. *Sc. Am.* 56 S. 163. — LIGHTON's diaphragm for polariscope. *Engl. Mech.* 45 S. 434. — Appareil LOEWY pour corriger l'aberration. *Nat.* 15, 1 S. 188. — PSCHEIDL, Bestimmung der Brennweite einer Concavlinse mittelst des zusammengesetzten Mikroskopes. *Sits. Ber. Wien. Ak.* 94 S. 66. — PULFRICH, das Totalreflectometer und seine Verwendung für weifses Licht. *Pogg. Ann.* 30 S. 487; *Desgl.* 31 S. 725. — ROSENBERG, ein optischer Universalapparat. *Instrum. Kunde* 7 S. 323. — SCHROEDER, über ein einfaches Verfahren, die Brennweite von Linsen und Linsensystemen zu bestimmen. *Phot. Mitth.* 23 S. 254. — SEYFFART, über die Einstellung des Nullpunktes der Polarisationsapparate. *Zuckerind.* 12 S. 1568. — SPENCER's ophthalmoscope for testing lenses. *Am. Mail* 20 S. 143. — STROH, a new form of stereoscope. *Proc. R. Soc.* 41 S. 274. — S. P. THOMPSON, twin prisms for polarimeters *Phil. Mag.* V, 24 S. 397. — Mégascope électrique TROUVÉ. *Nat.* 16, 1 S. 48. — WINSTANLEY, apparatus for the production of graduated strips for actinometry. *Phot. News* 31 S. 709. — Die Entwickelung der Polarisationsapparate, insbesondere des Saccharimeters. *Verh. polyt. Ges.* 48 S. 208. — Ueber den Werth der neuen apochromatischen Linsen. *Naturforscher* 20 S. 213. — Value of the apochromatic lenses. *Nature* 35 S. 467. — Mechanical optical lantern. *J. of phot.* 34 S. 165.

6. **Allgemeines.** VAN AUBEL, Bemerkungen über die Durchsichtigkeit des Platins und der auf elektrolytischem Wege hergestellten Spiegel aus Eisen, Nickel und Cobalt. *Rep. Phys.* 23 S. 537. — Optical work, ALVAN CLARK factory. *Phot. News* 31 S. 612. — CROVA, sur la transmissibilité de la radiation solaire par l'atmosphère terrestre. *Comptr. r.* 104 S. 1475. — V. HELMHOLTZ, Versuche mit einem Dampfstrahl. *Pogg. Ann.* 32 S. 1.

Orthopädie, s. chirurgische Instrumente und Apparate, Schuhmacherei. ASCHER, zur orthopädischen Behandlung der habituellen Skoliose. *CBl. orth. Chir.* 4 S. 61. — LORENZ, Pathologie und Therapie der seitlichen Rückgratsverkrümmungen (Skoliose).

Desgl. S. 57. — PASCHEN, Gelenkmechanismus für künstliche Glieder. *Uhland's W.* 1 S. 95. — Verschiedene Fufsverkrüppelungen und ihre Beschuhung. *Schuh. Ind.* 13 No. 22 S. 1 u. Nr. 23 S. 2.

Ozokerit und Paraffin. DOLLFUS et MEUNIER, variété remarquable de cire minérale. *Compt. r.* 115 S. 823; *Mon. ind.* 14 S. 374. — MERZ, über Erdwachs und dessen Verarbeitung. *Ind. Bl.* 24 S. 33; *Ind. Z.* 28 S. 137. — RATEAU, l'ozokérite. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 147; *Portef. éc.* 32 S. 189; *Electricien* 11 S. 652. — SCHATZ, die Gewinnung von Paraffin. *Ind. Bl.* 24 S. 177. — SUTHERLAND, on paraffin scale testing. *Chemical Ind.* 6 S. 123. — TERVET, note on an improved apparatus for the manufacture of refined paraffin wax. *Desgl.* S. 355. — Discussion on Mr. TERVET's paper on an improved apparatus for the manufacture of refined paraffin wax (this journal VI, 355). *Desgl.* S. 500. — WEINSTEIN, zur Bestimmung des Schmelzgrades von Paraffin. *Chem. Z.* 11 S. 784. — ZALOZIECKI, über die Einwirkung der Schwefelsäure auf Ozokerit. *Dingl.* 68 S. 178. — ZALOZIECKI, über Entfärbungsmittel und ihre Anwendung zur Entfärbung des Ozokerits. *Desgl.* 265 S. 20, 72, 117. — Ueber Erdwachs und dessen Verarbeitung. *Hann. Gew. Bl.* S. 5. — Ueber Ozokerit. *Apoth. Z.* S. 752. — Anlage einer Ozokeritraffinerie und Ceresinfabrik. *Masch. Constr.* 20 S. 4. — Paraffin inbedding apparatus. *Engl. Mech.* 45 S. 455. — L'ozokérite. *Rev. ind.* 18 S. 454.

P.

Palladium. HUNT, einiges über den Gebrauch und die Eigenthümlichkeiten des Palladiums. *Mon. Zahn.* 5 S. 329.

Panzer, s. Geschützwesen, Schiffbau und Schifffahrt, Torpedos. CLARK, the Vgun shield for cruisers. *Proc. nav. Inst.* 13 S. 561. — COLE, aluminium bronze for ordnance and armor plate. *Eng. min.* 43 S. 61. — Ueber GRUSON's Hartgufspanzer und Schiefsversuche gegen Panzerthürme bei Spezia und Bukarest. *Uhland's W. I.* 1 S. 390, 397, 405, 416. — KLOTZMANN, drehbare Panzer für Kanonen in Landbefestigungen. *Mitth. Art.* S. 537. — LISBONNE, projectiles et plaques de blindage. *Gén. civ.* 12 S. 90. — LO FORTE, il ferro nella fortificazione. *Riv. art.* 1887, 2 S. 5. — MANCEAU, tourelle à éclipse. *Gén. civ.* 10 S. 169. — MANCEAU, disappearing turrets. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9337. — MORGAN, coast defense. *Mech.* 9 S. 164. — MOUGIN's disappearing turrets. *Eng.* 63 S. 109. — WOODIT und BULLIVANT-Netze. *Schw. Z. Art.* S. 175. — Vertheidigung von Panzerschiffen gegen den Angriff unterseeischer Torpedoboote. *Heeres Z.* 12 S. 312. — Der Stand der Panzerfrage. *Desgl.* S. 409. — Mikrostructur einer Panzerplatte. *Naturforscher* 20 S. 18. — Schiefsversuche gegen Schiffspanzer von Kautschuk, Asbest und Woodite. *Archiv Art.* 94 S. 37. — Armour. *Engng.* 44 S. 487. — Steel armour. *Eng.* 63 S. 288. — Steel-faced armour trials, Russia. *Desgl.* 64 S. 197. — Les coupoles blindées. *Mon. ind.* 14 S. 75. — Les tourelles à éclipse. *Cosmos* IV, 6 S. 451. — Tir contre des cuirasses en caoutchouc, woodite et asbeste. *Rev. d'art.* 29 S. 370. — Cuirasses en acier des navires. *Rev. ind.* 18 S. 18. — Torre corazzata ad eclisse. *Riv. art.* 1887, 1 S. 276.

Papier. 1. Eigenschaften und Prüfung. ABEL, Normalpapier. *Papier Z.* 12 S. 174. — BRAUER, über Papierprüfung und Papiernormalien. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 73; *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 25. — FRENZEL, FRENZEL's Papierprüfer und Contor-Waage. *Papier Z.* 12 S. 1057. — HARTIG, die mikroskopische Untersuchung des Papieres. *Civiling.* 33 S. 649. — HERZBERG, der Einflufs wiederholter Leimung auf die Festigkeitseigenschaften von Papier. *Mitth. Versuch.* 5 S. 115. — KAYSER, praktische Papierprüfung. *Erfind.* 14 S. 23. — MARTENS, Ergebnisse der Prüfungen von 78 Papierproben aus den Beständen der Behörden der Provinzen Ost- und Westpreufsen. *Mitth. Versuch.* 5 S. 2. — MÖLLER, zum Nachweise des Holzstoffes im Papier. *Chem. Repert.* 11 S. 260. — MÜLLER, Bestimmung des Holzstoffes im Papier. *Papier Z.* 12 S. 708. — REHSE's Normal-Papier-Versuchsmaschine. *Desgl.* S. 815. — WIESNER, Vergilben des Papieres. *Desgl.* S. 1743. — WIESNER, über den Einflufs des Gaslichtes auf das rasche Vergilben der Holzschliffpapiere. *Z. Papier* 1 S. 817. — WIESNER, sur les causes du jaunissement rapide du papier. *Mon. scient.* 1 S. 119. — WURSTER, die Erkennung des Harzes im Papier. *Papier Z.* 12 S. 353. — WURSTER, quantitative Bestimmung der Stärke im Papier. *Desgl.* S. 457. — WURSTER, quantitative Bestimmung von Holzschliff im Papier. *Desgl.* S. 456, 599, 631, 748; *Uhland's W.* 1 S. 157; *Ber. chem. Ges.* 20 S. 808. — WURSTER, the quantitative analysis of ground wood in paper. *Chem. Rev.* 16 S. 227. — Amtliche Papierprüfung. *Papier Z.* 12 S. 423. — Grundsätze für amtliche Papierprüfungen. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 145. — Papier-Normalien. *Papier Z.* 12 S. 424. — Papier-Prüfung. *Desgl.* S. 1822; *Z. Papier* 1 S. 756, 772; *Uhland's W. T.* 1 S. 268. — Papier-Prüfung. Auslegung des Wortes „Zusatz" von Cellulose, Strohstoff und Esparto zu Papier aus Hadern. *Papier Z.* 12 S. 1019. — Eine Löschpapierprüfung. *Z. Papier* 1 S. 806. — Zwei naturwissenschaftliche Papieruntersuchungen. *Naturforscher* 20 S. 37. — Papier-Festigkeitsprüfer. *Papier Z.* 12 S. 785. — Ergebnisse von Papieruntersuchungen. *Dingl.* 264 S. 608. — Das Gewicht der Papiere. *Z. Papier* 1 S. 753. — Einflufs der Sulfitcellulose auf das Nüanciren weifser Papiere. *Desgl.* S. 258. — Druckpapier-Widerstand gegen Zerknittern. *Papier Z.* 12 S. 914.

2. Rohstoffe und Füllstoffe, s. Cellulose. DAHL, Sulfit-Zellstoff. *Papier Z.* 12 S. 1727. — Procédé DAHL, pour retirer la cellulose du bois. *Chron. ind.* 10 S. 517; *Mon. ind.* 14 S. 363. — FRANK, Sulfitstoff. *Papier Z.* 12 S. 137. — FRANK, Sulfitstoff. Darstellung und Wiedergewinnung der schwefligen Säure bei der Sulfitcellulosefabrication. *Desgl.* S. 1765. — Sulfitstoff nach MITSCHERLICH. *Desgl.* S. 1089. — MÜLLER, Sulfitstoff. *Desgl.* S. 35. — SCHULTZ, Auslegung des Wortes „Zusatz" von Cellulose, Strohstoff und Esparto zu Papieren aus Hadern. *Mitth. Versuch.* 5 S. 61. — Sulfitstoff. *Papier Z.* 12 S. 1823. — Lumpenstoff und Sulfitstoff. *Desgl.* S. 457, 559, 596. — Die Rolle der Basis. Ein Beitrag zur Theorie des Sulfitprocesses. *Z. Papier* 1 S. 609. — Ueber die Verwendung des vegetabilischen Leims „Collodin" in der Papier-Industrie. *Desgl.* S. 358. — Ueber die Herstellung der Holzwolle. *Holz Z.* No. 24. — Holzstoff zur Papierfabrication. *Desgl.* No. 26. — Agalito, ein mineralisches Lumpensurrogat. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 251. — Die Holzabfälle bei der Cellulosefabrication. *Z. Papier* 1 S. 273. — Säure- und alkalifeste Materialien. *Desgl.* S. 357. — Ueber die Anwendung von Füllstoffen. *Desgl.* S. 305. — Ueber die Gewinnung von Zellstoff für Papier. *Dingl.* 264 S. 385. — Die Cellulose und ihre Verarbeitung zu Papier. *Uhland's W.* 1 S. 108. — Emploi de l'agalite dans la fabrication du papier. *Mon. ind.* 14 S. 348. — Les pâtes de bois chimiques. *Chron. ind.* 10 S. 449; *Desgl.* 14 S. 281.

3. Verarbeitung (Zerkleinern, Holländer, Bleichen, Leimen, Glätten etc.). DROPISCH, Sortirapparat für Sulfitstoff- und Holzstofffabrication. *Papier Z.* 12 S. 37. — HENSELING, Mahlen der Papierstoffe. *Desgl.* S. 917. — KORSCHILGEN, Mahlen der Papierrohstoffe. *Desgl.* S. 669. — KRON, Papierstoff-Holländer. *Desgl.* S. 817. — KRON, Schraubenholländer. *Desgl.* S. 209. — MARTENS, Einflufs der Leimung, des Holzschliffgehaltes und des Satinirens auf die Festigkeitseigenschaften von Papier. *Dingl.* 263 S. 120. — SCHACHT, Leimen des Papiers. *Papier Z.* 12 S. 279, 387. — SCHACHT, Harzleimung und Schaum. *Desgl.* S. 846. — WURSTER, über das Entweichen einer kleinen Menge Dampf beim Kochen der Hadern. *Desgl.* S. 67. — Leimung des Papiers. *Desgl.* S. 317, 1821. — Die Leimung mit Bisulfiten. *Z. Papier* 1 S. 28. — Lumpenkocher-Explosionen. *Papier Z.* 12 S. 749. — Kochen der Lumpen im Holländer. *Desgl.* S. 4. — Bleichen der Papierrohstoffe. *Desgl.* S. 173. — Harzleimung und Schaum. *Desgl.* S. 915, 983, 1087. — Harzleimung. *Desgl.* S. 1229. — Bemerkung wegen des Färbens des Papieres, beim Leimen desselben in der Masse. *Desgl.* 12 S. 1369. — Reagenzien, die in der alkalischen Lauge aufgelösten Substanzen wieder davon auszuscheiden. *Desgl.* S. 1197. — Kegelförmige Holländer Walzen. *Desgl.* S. 1089. — Sandfilter für Papierfabriken. *Uhland's W. I.* 1 S. 369. — Sulfitstoff-Dämpfer. *Z. Papier* 1 S. 3. — Abzieh-Vorrichtungen. *Papier Z.* 12 S. 1744. — Paper pulp *Seneca* screen. *Am. Mail* 19 S. 77.

4. Papiermaschinen. ANCIRA's paper coloring machine. *Sc. Am.* 57 S. 163. — BENTLEY's centrifugal pulp-grinding engine. *Mech. World* 2 No. 28. — BERTRAM's paper calendering and cutting machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9303. — HOYER, über Papiernormalien und neue Papiermaschinen. *Gew. Bl. Bayr.* 5 S. 1. — Kalander, Vorrichtungen zur Durchführung des Papieres. *Papier Z.* 12 S. 1292. — Papiermaschine mit mehreren Cylindern. *Desgl.* S. 784. — Papiermaschine mit 3 und 4 Siebcylindern. *Desgl.* S. 38. — Neuere Constructionen von Papiermaschinen. *Uhland's W. T.* 1 S. 269.

5. Papierarten, Pappe und Papierwaaren. BRACKELBERG's Multiplicativ-Papier. *Uhland's W. I.* 1 S. 395. — HORN, über Reispapier. *Z. chem. Ind.* 22 S. 268. — LADEWIG, Neuerungen in dem Verfahren zur Herstellung wasser- und feuerbeständiger Asbestpappe und Papier. *Erfind.* 14 S. 369. — Die Fabrication von Spitzenpapieren. *Z. Buchb.* 32 S. 230; *Papier Z.* 12 S. 561; *Z. Papier* 1 S. 308. — Wasserdichtes und wasserabstofsendes Papier. *Papier Z.* 12 S. 710. — Geprefste Pappschachteln. *Desgl.* S. 1768. — Maculatur zum Einwickeln von Efswaaren. *Z. Papier* 1 S. 690. — Flaschen aus Papier. *Gew. Z.* 52 S. 393. — Wachspapier. *Papier Z.* 12 S. 1196. — Original-Recepte zur Herstellung von melirtem Papier mit Zellstofffasern. *Z. Papier* 1 S. 675. — Geschmeidigmachen von Pergamentpapier u. dgl. *Papier Z.* 12 S. 1367. — Alte Geschirre aus Papier. *Eisen Z.* 8 S. 851. — Wasserfeste Baupappe. *Papier Z.* 12 S. 278. — The manufacture of coloured paper. *Chem. Rev.* 16 S. 339. — Papier de sûreté. *Impr.* 24 S. 1177. — Papier de Chine. *Nat.* 15, 1 S. 102.

6. Verschiedenes. KNÖSEL, Verunreinigung der Luft durch Zellstoff-Fabriken. *Papier Z.* 12 S. 351. — SCHMIDT, Pappenklammern. *Desgl.* S. 1558. — WIESNER, zur Geschichte des Papieres. *Dingl.* 265 S. 206; *Ind. Bl.* 24 S. 329. — Eisen im Papier. *Papier Z.* 12 S. 1056. — Papierfabrik auf Java. *Desgl.* 12 S. 1559. — Papierfabriken und Papierfabrication in Spanien i. J. 1886. *Z. Papier* 1 S. 244. — Buntpapierfabrication in Amerika. *Papier Z.* 12 S. 1518. — Verarbeitung von Papierabfällen. *Erfind.* 14 S. 132. — Zur Reinigung der Abwässer der Papier- und Papierstofffabrication. *Z. Papier* 1 S. 322. — Amerikanische Papierfabrication. Strohpappen-Fabrication in England, Luxuspapier in Frankreich. *Papier Z.* 12 S. 1125.

Parfümerie. DRUG, Parfümfabrication. *Apoth. Z.* 8 S. 88. — SOXHLET, erprobte Vorschriften für Darstellung von Parfümerien und Extraits. *Erfind.* 14 S. 9, 101, 199. — Ueber neuere Riechstoffe. *Ind. Bl.* 24 S. 361. — Perfume manufacture in Southern France. *Chem. Rev.* 16 S. 54.

Patentwesen. BECKER, die Enquête zur Reform des Patentgesetzes. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 81; *Eisen Z.* 8 S. 267, 325. — Die Processe gegen die BELL-schen Telephon-Patente. *Elektrotechn.* 6 S. 305. — DU BOIS, the U. S. patent laws. *Am. Mach.* 10 No. 27. — MANSFIELD, patents. *Railw. eng.* 61 S. 58. — PUTZRATH, zur Reform des deutschen Patentgesetzes. *Uhland's W. I.* 1 S. 37, 328. — SACK, allgemeinnützige Aufklärungen über Patentwesen. *Färber Z.* 23 S. 194; *Ind. Z.* 28 S. 185; *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 3; *Gew. Z.* 52 S. 301. — SACK, über Patentverletzungen und Vergehen gegen das deutsche Patentgesetz. *Elektrotechn.* 6 S. 205. — SCHULOFF, zur Frage der gemeinsamen Appell-Instanz in Patentsachen. *Desgl.* 5 S. 541. — Auszug aus den Verhandlungen der Enquête in Betreff der Revision des Patentgesetzes vom 25. Mai 1877. *Chem. Ind.* 10 S. 82, 125. — Bericht der Enquête-Commission zur Revision des Patentgesetzes. *Desgl.* S. 378. — Die Revision des Patentgesetzes. *Patent-Anwalt* 119 S. 1633. — Zur Revision des Patentgesetzes. *Chem. Z.* 11 S. 1619, 1634. — Zur Reform des Patentgesetzes. *Desgl.* S. 273, 1191; *Met. Arb.* 13 S. 83. — Was ist eine Erfindung? *Patent-Anwalt* 123 S. 1697; *Met. Arb.* 13 S. 60. — Der patentrechtliche Begriff der Neuheit einer Erfindung. *Patent-Anwalt* 120 S. 1650; *Sprechsaal* 20 S. 900; *Gew. Z.* 52 S. 132; *Elektrotechn.* 5 S. 471. — Das Berufsverfahren. *Patent-Anwalt* 126 S. 1746. — Die Prüfung in Nord-Amerika. *Desgl.* S. 1747. — Wem nützen die Erfindungspatente? Von einem Erfinder. *Ind. Z.* 28 S. 491. — Ueber Patente und deren Umgehung. *Glashütte* 17 S. 147. — Patent-Anwälte. *Met. Arb.* 13 S. 399. — Einflufs der Nichtigkeitserklärung eines Patentes auf Licenzverträge. *Dampf* 4 S. 198. — Das englische Patentamt. *Patent-Anwalt* S. 1681. — Chemische Patente. *Desgl.* S. 1683. — Bestimmungen über die Anmeldung von Erfindungen. *Chem. Anz.* 5 S. 73. — Prüfung der Beschreibungen in Oesterreich. *Pat. Bl. Oest.* 10 S. 273. — Patentgesetz für den Congo-Staat. *Pat. Bl.* 1887 S. 93. — Praxis der Privilegiums-Eingriffsklagen. *Pat. Bl. Oest.* 10 S. 171. — Features of Patent-Literature. *Chem. Rev.* 16 S. 355. — Patent agents. *Engng.* 43 S. 327. — Nature of patent rights. *Sc. Am.* 56 S. 273. — Chemical patent law. *Ind.* 3 S. 146. — Lapsed patents. *Engng.* 44 S. 17. — Education and patents. *Eng.* 63 S. 295. — Renewal fees on patents. *Engng.* 44 S. 255. — Inventions made by employes. *Sc. Am.* 56 S. 49. — Revival of patent nullification. *Desgl.* S. 16. — The Patent Office. *Engng.* 43 S. 231. *Eng.* 63 S. 195; *Ind.* 2 S. 274. — L'unification de la législation sur les brevets. *Progr. ind.* 3 S. 83. — Le projet de loi suisse sur les brevets. *Desgl.* S. 91. — Les brevets d'introduction. *Ingén.* 9 S. 199. — Descriptions des brevets. *Desgl.* S. 170. — Insuffisance des descriptions. *Desgl.* S. 330. — Régularisation de cession de brevets. *Desgl.* S. 284. — Brevets du Congo. *Desgl.* S. 158.

Patina. NEUMANN, Patinaerzeugung auf Zink. *Z. Bleckind.* 16 S. 816. — Braungrünes Patina auf Messing oder Bronze. *Eisen Z.* 8 S. 437.

Pelzwaaren. Rauchwaaren-Zurichterei und Färberei. *Hutm. Z.* 19 No. 12.

Pepton. VON GERLACH, über Peptone und die sogenannten Peptone des Handels. *Chem. techn. Z.* 5 S. 815.

Petroleum, s. Ozokerit und Paraffin. CRUSELL, über die Methoden des Erdbohrens und die Naphtagewinnung in der Umgegend von Baku. *Maschinenb.* 22 S. 186, 202. — DÄSCHNER, Gewinnung und Verarbeitung der kaukasischen Rohnaphta. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 269. — ENGLER, die deutschen Erdöle. *Verh. Gew.* 1887 S. 637. — FAUCK, die Petrolbohrungen in Galizien. *Berg Z.* 35 S. 607. — GAHÉRY, l'étincelle électrique pour la détermination du degré d'inflammabilité des pétroles. *Bull. Soc. él.* 4 S. 122. — ILIMOW, russische Bakuöle und Kerosine. *Ind. Bl.* 24 S. 194. — IRVINE, egyptian petroleum. *Chemical Ind.* 6 S. 130. — KRAEMER, die deutschen Rohpetrole. *Verh. V. Gew.* 1887 S. 549. — KRAEMER, état naturel et origine du pétrole. *Mon. scient.* 1 S. 281. — KRÄTZER, die Prüfung des Petroleums hinsichtlich seiner Verfälschung mit Solaröl. *Naturw. U.* 4 S. 19; *Z. Blechind.* 16 S. 209. — KRÄTZER, LIEBERMANN's Methode zur Bestimmung des Entflammungspunktes von Petroleum. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 68. — LISSENKO, Zersetzung des Erdöles beim Erhitzen. *Dingl.* 266 S. 226. — MARKOWNIKOFF & SPADY, zur Constitution der Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n}$, des kaukasischen Petroleums. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1850. — MARTELL, carriage of petroleum in bulk. *Trans. nav. arch.* 28 S. 1. — NOBEL, distillation du naphte. *Inv. brev.* 5 S. 65. — REDL, neue Raffinir-Methode für Mineralöle, Paraffin, Ozokerit und verwandte Kohlenwasserstoffe. *Chem. Z.* 11 S. 415. — REDWOOD, notes of a recent visit to some of the petroleum producing territories of the United States and Canada. *J. chem. soc.* 6 S. 405; *Mon. scient.* 29 S. 1177. — RIEBECK, Verfahren zur Abscheidung von leichten Kohlenwasserstoffen und zur Gewinnung dickflüssiger oder asphaltartiger Oele aus Paraffinölen etc. durch Destillation unter höherem Drucke. *Umschau* 3 S. 721. — Appareil SEYBOLT pour déterminer le point d'éclair des huiles minérales. *Lum. él.* 24 S. 468. — STAMMER's Erdöl-Colorimeter; mitgetheilt von ENGLER. *Dingl.* 264 S. 287. — STENART, on the occurence of petroleum in a shale mine at Broxburn. *Chemical Ind.* 6 S. 128. — STENART, über einige Fundorte von Erdöl. *Dingl.* 265 S. 563. — STENART, les districts pétrolifères de la Russie. *Rev. d. mines* 31 S. 1. — ZINCKEN, die Vorkommen von Erdöl und Asphalt in Californien. *Z. O. Bergw.* 35 S. 4. — YOUNG, appareils pour la distillation du schiste. *Corps gras* 13 S. 180. — Die Petroleumgruben zu Wolanka und Boryslav in Galizien. *Uhland's W. I.* 1 S. 191. — Die Lage der Petroleum-Industrie in Baku (Rufsland). *Desgl.* S. 210. — Neues Erdöl- und Schwefellager. *Chem. Z.* 11 S. 1620. — Neuerungen an Apparaten für Erdöldestillation. *Dingl.* 264 S. 227. — Zersetzung des Erdöles beim Erhitzen. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 297. — Neuentdeckte Erdölquellen in Venezuela. *Dingl.* 266 S. 382. — Deutsch-Russische Naphta-Import-Gesellschaft. *Seifenfabr.* 7 S. 529. — Die Petroleumquellen am Rothen Meere bei Gimsah und Gebel el Set. *Gaea* 23 S. 188. — Die Baku'sche Oelindustrie. *Verh. V. Gew.* 1887 S. 535. — Flüssigkeitsgradmesser für Mineralöle und andere Flüssigkeiten. *Met. Arb.* 19 S. 93. — Petroleum-Farbenprüfer. *Verh. polyt. Ges.* 48 S. 160. — Ueber Petroleum und Behandlung von Petroleumlampen. *Weinlaube* 19 S. 45. — Ueberseeischer Petroleumtransport. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 663. — The utilization of petroleum. *Chem. Rev.* 16 S. 178. — Petroleum in Russia. *Gas light* 47 S. 229. — Russian petroleum. *Railw. eng.* 61 S. 479. — Petroleum industry of Baku. *Ind.* 3 S. 576. — Petroleum fuel. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9820. — Petroleum fields of Burmah. *Eng. min.* 43 S. 400; *Mech. World* 1 No. 19. — American petroleum fields. *J. gas l.* 50 S. 237. — Pipe line from Baku to the Black sea. — *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9214. — Les pétroles en Galicie. *Nat.* 16, 1 S. 17. — Transport du pétrole brut aux Etats-Unis. *Gén. civ.* 11 S. 101. — L'étincelle électrique pour déterminer l'inflammabilité des pétroles. *Electricien* 10 S. 178. — Degré d'inflammabilité des pétroles. *Chron. ind.* 10 S. 121. — Détermination de l'inflammabilité des pétroles par l'étincelle électrique. *Rev. ind.* 18 S. S. 148; *Corps gras* 13 S. 306.

Petroleummaschinen, s. Kraftmaschinen, Wasserkraftmaschinen. Moteur au pétrole Etève. *Ingén.* 9 S. 219. — HUMBS, neue Erdöl-Kraftmaschinen. *Dingl.* 265 S. 385. — LENOIR, machine à pétrole pour la navigation. *Publ. ind.* 31 S. 256; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9863. — RICHARD's oil engine. *Am. Mach.* 10 No. 37; *Mech. World* 2 No. 39. — RICHARD's petroleum engine. *Inv.* 9 S. 3422. — SCHILTZ, Petroleummotor. *Ind. Z.* 28 S. 5. — SPIEL's Petroleum-Motor. *Maschinenb.* 22 S. 254; *Skizzenb.* 29 Heft 11; *Am. Mach.* 10 No. 3; *Eng.* 63 S. 50; *Man. Build.* 19 S. 1; *Mech. World* 2 No. 30; *Gén. civ.* 10 S. 259. — Petroleum-Schiffsmotor der Gas engine Co. *Wassersport* 6 S. 89. — Ueber Benzingasmotoren. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 87. — Naphta engine and launch. Gas engine Co., New-York. *Iron A.* 39 No. 26. — Moteur à pétrole, Gas engine Co. *Rev. ind* 18 S. 421.

Pharmacie, s. Droguen, Gesundheitspflege, Vaselin. BECKURTS, Notiz zur Prüfung des Bittermandelwassers. *Pharm. Centralh.* 8 S. 132. — BUCHNER, Arsengehalt der Eisenchloridflüssigkeit (Liquor ferri sesquichlorati Ph. G. II) des Handels, nebst einer Bemerkung die Ausmittelung kleinster Arsenmengen mittelst des MARSH'schen Verfahrens betreffend. *Chem. Z.* 11 S. 416. — BUCHNER, arsenhaltiger liquor ferri chloridi. *Apoth. Z.* 8 S. 45. — DIETERICH, der Alkaloïdgehalt der narcotischen Extracte. *Pharm. Centralh.* 8 S. 21. — DIETRICH, neues pharmaceutisches Manual. *Desgl.* 8 S. 1 ff. — HEGLER, die Präparation der Orchideen für Herbarien. *Desgl.* 28 S. 562. — HELBING, Eovidiaöl, ein Mittel, um den Jodoformgeruch zu verdecken. *Chem. techn. Z.* 5 S. 603. — KOBERT, das Salinaphtol. *Apoth. Z.* 8 S. 144. — LINDE, zur mafsanalytischen Bestimmung des Cyanwasserstoffs im Bittermandelwasser. *Pharm. Centralh.* 8 S. 307. — LINDE, über die Zusammensetzung und Prüfung des Bittermandelwassers. *Desgl.* 28 S. 365. — LINDE, Oleum Amygdalarum amarum aethereum. *Desgl.* 8. S. 567. — LINDE, über die Anwendung von Mercuronitratlösung zur Unterscheidung des durch Mischung künstlich hergestellten Bittermandelwassers vom officinellen. *Desgl.* S. 568. — MYLIUS, eine neue Pillenmaschine. *Desgl.* S. 207. — SCHIFF, Pharmacie und Pharmaceuten in Italien. *Chem. Z.* 11 S. 604. — SCHUETZE, die Aldehyde der Aethanreihe als Schlaf- und Betäubungsmittel. *Apoth. Z.* 7 S. 656. — THOMPSON, die Löslichkeit mit Gelatine überzogener Pillen. *Desgl.* 8 S. 58. — THOMS, weitere Mittheilungen über die Bestandtheile der Kalmuswurzel. *Pharm. Centralh.* 8 S. 231. — VULPIUS, Anilinum camphoricum. *Apoth. Z.* 8 S. 125. — VULPIUS, zur Prüfung der officinellen Bromsalze. *Pharm. Centralh.* 8 S. 133. — WEYL, neuere Arzneimittel. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 140.

— WOLFF, Anwendung des Hydronaphthols in der Pharmacie. *Apoth. Z.* 8 S. 100. — Amylenhydrat. *Desgl.* S. 130. — Erfahrungen über das Salol. *Ind. Bl.* 24 S. 221. — Eisenbestimmung in Extractum ferri pomati. *Pharm. Centralh.* 8 S. 296. — Ueber das Antipyrin als schmerzstillendes Mittel. *Chem. techn. Z.* 5 S. 284. — Zur Bereitung alkoholisch-wässriger, oder wässriger Lösungen ätherischer Oele. *Apoth. Z.* 8 S. 198. — Verwendung von Paraffin als Schaumbrecher. *Desgl.* S. 201. — Medicamentöse Oxydation durch Platinschwamm als therapeutisches Mittel. *Pharm. Centralh.* 8 S. 674. — Feldapotheke für den privaten Gebrauch eines Offiziers. *Schw. Z. Art.* 23 S. 423. — Ueber die Zusammensetznng der Pilulae aloëticae ferratae (Pilulae Italicae nigrae). *Pharm. Centralh.* 8 S. 31. — Ueber den Bleigehalt der officinellen Zinkpräparate. *Chem. Z.* 11 S. 18. — Arzneipflanzen aus Afghanistan und die aus ihnen gewonnenen Producte. *Apoth. Z.* 7 S. 657. — Tinctura Cinchonae detannata. *Desgl.* S. 655.

Phenole und Derivate. BECKURTS, Bestimmung des Phenols in der rohen Carbolsäure. *Pharm. Centralh.* 8 S. 5. — CHETMICKI, über das Carbonyl-o-amidophenol und Thiocarb-o-amidophenol. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 177. — LING, isomeric change in the Phenol series I. The action of bromine on the Dibromonitrophenols. *J. chem. soc.* 291 S. 147. — MICHAEL and RYDER, on the action of aldehyd on phenols. *Chem. J.* 9 S. 130. — MYLIUS, Notiz zur Färbung der Carbolsäure. *Pharm. Centralh.* 8 S. 72. — TOTH, zur Bestimmung des Phenols in roher Carbolsäure. *Chem. Z.* 11 S. 53. — WEYL, Dinitrokresol. *Pharm. Centralh.* 28 S. 565. — Ursachen der Rothfärbung der Carbolsäure. *Dingl.* 68 S. 335.

Phonograph. Der neue Phonograph EDISON's. *Dampf* 4 S. 809; *Sc. Am.* 57 S. 273, 415. — EDISON's improved phonograph. *Desgl.* S. 328. — Phonographe HUNTER. *Lum. él.* 26 S. 542.

Phosphor und Phosphorverbindungen, s. Eisen, Toxicologie. AMAT, sur les phosphites d'ammoniaque. *Compt. r.* 115 S. 809. — BENTE, zur Phosphorsäurebestimmung. *Rep. an. Chem.* 7 S. 533. — BERTHELOT, recherches sur les phosphates. *Ann. d. Chim.* 11 S. 350. — BERTHELOT, sur le phosphate ammoniaco-magnésien. *Desgl.* S. 362. — BRETON, les phosphates de la Somme. *Bull. ind. min.* III, 1 S. 533. — CLAUSEN, die Phosphorsäure in der Natur und Cultur. *Fühling's Z.* 36 S. 641. — HILGENSTOCK, das vierbasische Kalkphosphat und die Basicitätsstufe des Silicats in der Thomas-Schlacke. *Stahl* 7 S. 557. — ISBERT, über eine Vereinfachung der Methode, Phosphorsäure direct aus der Menge des Molybdänniederschlages zu bestimmen, speciell geeignet für die schnelle Analyse der Thomasschlacken. *Chem. Z.* 11 S. 223. — ISBERT und STUTZER, zur Bestimmung der Phosphorsäure. *Z. anal. Chem.* 5 S. 583. — KOSMANN, über die Constitution des vierbasisch-phosphorsauren Kalks und seine Stellung in der Reihe der Phosphatverbindungen. *Stahl* 7 S. 171. — LAIBLE, zur Bestimmung der Phosphorsäure. *Chem. Z.* 11 S. 286. — MALOT, dosage de l'acide phosphorique par le nitrate d'urane. *Compt. r. min.* 1887 S. 74; *Mon. scient.* 1 S. 487. — MALOT, dosage volumétrique de l'acide phosphorique par les sels d'urane. *Sucr. belge* 15 S. 577. — OTTO, der vierbasischphosphorsaure Kalk und die Phosphorsäure der Thomasschlacke. *Chem. Z.* 11 S. 255. — SPINDLER, die Phosphatlager von Santa Maria di Leuca in Unter-Italien. *Desgl.* S. 989. — THILO, zur Phosphorsäurebestimmung. *Desgl.* S. 571; *Z. Rübenz.* 18 S. 228. — THILO, über eine Vereinfachung der Methode Phosphorsäure direct aus der Menge des Molyldänniederschlages zu bestimmen, speciell geeignet für die schnelle Analyse der Thomasschlacken. *Chem. Z.* 11 S. 193; *Organ Rübenz.* 25 S. 237. — WILLIAMS, manufacture of phosphorus. *Ind.* 2 S. 439.

Photographie, s. Photomechanische Verfahren, Zinkographie. 1. **Photochemie, photographische Chemie und Chemicalien.** ABNEY, über Emulsions-Gelatine. *Phot. Arch.* 28 S. 18. — BEACH, developers for instantaneous exposures. *Phot. News* 31 S. 637. — CASSEBAUM, the gallic acid and silver nitrate intensifier. *Desgl.* S. 682. — CHAPMAN JONES, Bemerkungen über Gelatine. *Phot. Arch.* 28 S. 193. — CLARK, sub-or photo-chloride of silver. *Phot. News* 31 S. 354. — COOPER, Chloreisen im Eisenoxalat-Entwickler. *Phot. Arch.* 23 S. 358. — DEBENHAM, intensification with mercury. *J. of phot.* 34 S. 585. — DRINKWATER, pyrogallic acid in photography. *Phot. News* 31 S. 357; *Engl. Mech.* 45 S. 384. — EDER, über die Verwendung von Hydroxylamin in der Photographie. *Phot. Corr.* 24 S. 363; *Phot. Mitth.* 24 S. 155; *Dingl.* 265 S. 822. — EDER, über die Darstellung der Collodionwolle mittelst Salpeter und Schwefelsäure. *Phot. Corr.* S. 97. — ELLIOTT, search for a substitute for hypo. *J. of phot.* 34 S. 539; *Philad. Phot.* 24 S. 519. — HARRISON, coloured chloride of silver. *Phot. News* 31 S. 457; *J. of phot.* 34 S. 450. — HODGKINSON, chemistry of the latent image. *Phot. News* 31 S. 370. — INGALL, hydrochinone. *J. of phot.* 34 S. 700. — JANEWAY, formulae for developers. *Desgl.* S. 152; *Philad. Phot.* 24 S. 148. — LEA's photo-chloride of silver. *Phot. News* 31 S. 438; *J. of phot.* 34 S. 441. — LEA, red chloride, bromide, iodide of silver. *Philad. Phot.* 24 S. 388. — LEA, combination of silver chloride with other metallic chlorides. *Phot. News* 31 S. 754. — LEA, über Silber-Photobromid und -Photojodid. *Phot. Wbl.* 13 S. 229; *J. of phot.* 34 S. 486. — LEA, Einerleiheit der Photosalze des Silbers mit dem Stoff des latenten photographischen Bildes. *Phot. Wbl.* 13 S. 233, 249; *Phot. News* 31 S. 387; *Mon. scient.* 31 S. 1428. — LEAPER, Entwickler für Chlorsilbergelatineplatten. *Phot. Arch.* 28 S. 377. — LLOYD, iodine and sodium hypo-sulphite. *J. of phot.* 34 S. 724. — LOHSE, Modificationen des alkalischen Entwicklers für Bromsilberplatten. *Phot. Corr.* 24 S. 56. — NEWBURY, pyrogallol. *Philad. Phot.* 24 S. 20. — O'FARRELL, photographic use of nitrite of potassium. *Desgl.* S. 487; *J. of phot.* 34 S. 423; *Phot. News* 31 S. 425. — VAN SOTHERN, hydrochinon as a developer. *Philad. Phot.* 24 S. 578; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9912. — STANDAGE, testing the strength of a silver solution. *Philad. Phot.* 24 S. 682. — STARNES, permanence of prints. *Phot. News* 31 S. 711. — WILLIAMS, theory of development. *J. of phot.* 34 S. 203; *Phot. News* 31 S. 149. — WILSON, der Hydrochinon-Entwickler. *Phot. Arch.* 28 S. 322. — Bemerkung zur Bromsilbergelatine-Emulsions-Bereitung. *Desgl.* S. 33. — Ueber Blitzpulver. *Phot. Wbl.* 13 S. 223. — Intensifying with mercury. *Phot. News* 31 S. 433. — Iron alum as intensifier. *J. of phot.* 34 S. 481. — Effect of quantity of solution upon development. *Desgl.* S. 529. — Pyrogallic acid and its preservation. *Desgl.* S. 563. — Effect of quantity of solution on development. *Desgl.* 34 S. 545. — Sulphites in conjunction with pyro. *Desgl.* S. 578. — Gallic acid as an intensifier. *Desgl.* S. 291. — Soda and potash developers. *Desgl.* S. 177. — Phosphorescence of gelatine emulsion. *Phot. News* 31 S. 209. — Aqueous varnish for gelatine negatives. *J. of phot.* 34 S. 241. — Preservation of the oxalate developer. *Phot. News* 31 S. 225. — Pyrogallol. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9268. — Preservation

of ferrous sulphate in solution. *J. of phot.* 34 S. 339. — Photochloride of silver. *Desgl.* S. 321. — Pyrogallic acid in photography. *Desgl.* S. 359. — Gallic acid, silver nitrate, hydrochinone as intensifiers. *Desgl.* S. 695. — Restoring solutions of pyro and sulphite. *Desgl.* S. 738. — Regeneration of sulphite-preserved pyro solutions. *Desgl.* S. 730. — Hydrochinon. *Philad. Phot.* 24 S. 641, 644. — Collodio-chloride. *J. of phot.* 34 S. 819. — What is hydroquinone? *Desgl.* S. 827. — Ten per cent solutions. *Desgl.* S. 631, 642. — How to convert gold residues into chloride of gold. *Desgl.* S. 817. — Carbonic acid cause of blisters on albumin prints. *Phot. News* 31 S. 691. — The potash developer. *J. of phot.* 34 S. 373. — Percentage solutions. *Desgl.* S. 369; *Engl. Mech.* 45 S. 385.

2. Photographische Optik. BALTIN, über den Vergleich zwischen Sonnen- und Magnesiumlicht. *Phot. Mitth.* 2 S. 109. — CADETT, DALLMEYER's proposed alteration of the standards for lenses. *Phot. News* 31 S. 291. — CROOKES, neue Anwendung des Radiometers bei der Photographie. *Naturw. U.* 3 S. 752. — GUNDLACH, the new optical glass, its importance in photography. *J. of phot.* 34 S. 520. — JONES, the latent image. *Phot. News* 31 S. 468. — JONES, testing lenses. *Desgl.* S. 265. — LUMIÈRE, latent action of light. *Philad. Phot.* 24 S. 200. — MARKTANNER-TURNERETSCHER, Bericht über photometrische Versuche über die Lichtempfindlichkeit verschiedener Silberverbindungen. *Phot. Corr.* 24 S. 445. — Radiomètre OLIVIER. *Nat.* 15, 2 S. 69. — SMITH, numbering photographic lenses. *Phot. News* 31 S. 508. — Use of the STEINHEIL wide-angle aplanat. *Philad. Phot.* 24 S. 83. — STOLZE, zur Brennweitenbestimmung photogrammetrischer Cameras. *Phot. Wbl.* 13 S. 104. — STOLZE, über Brennweite, Bildweite, die relative Lage des optischen Mittelpunktes und des Kreuzungspunktes der Strahlen, sowie über andere Constanten in photographischen Objectiven. *Desgl.* S. 277. — TAYLOR, photographic lenses. *Engl. Mech.* 44 S. 495; *J. of phot.* 34 S. 72, 74, 84; *J. of arts* 35 S. 192; *Phot. News* 31 S. 75. — TURNER, testing lenses. *Philad. Phot.* 24 S. 722. — Neues Magnesium-Blitzlicht. *Phot. Mitth.* 24 S. 237. — Proposal for a sensitometer. *J. of phot.* 34 S. 210. — Determining the focal lenght of lenses. *Phot. News* 31 S. 33. — Optical points in connexion with the enlargement. *J. of phot.* 34 S. 618. — Photography and phosphorescent substances. *Desgl.* S. 65.

3. Photographische Processe und Verfahren, a) Trockenplatten, Emulsion, lichtempfindliche u. a. Papiere, Häutchen u. dergl. ACKERMANN, Trockenplatten und nasse Platten. *Phot. WBl.* 13 S. 263. — Drying the BALAGNY films. *J. of phot.* 34 S. 601. — BALAGNY, manufacture of flexible plates. *Philad. Phot.* 24 S. 42. — BLACK and WHITE, negatives on gelatine emulsion. *Phot. News* 31 S. 269. — BURBANK, Selbstbereitung von Emulsionspapier. *Phot. Arch.* 28 S. 329. — BURBANK, coating paper with emulsion. *J. of phot.* 34 S. 280. — CARBUTT's Keystone dry plates. — *Philad. Phot.* 24 S. 313. — COTESWORTH, bichromated gelatine emulsion paper. *J. of phot.* 34 S. 148. — COTESWORTH, bichromated gelatine emulsion plates. *Desgl.* 34 S. 212. — CRAMER, treatment of very sensitive plates. *Phot. News* 31 S. 588; *Philad. Phot.* 24 S. 566. — CROUGHTON, gelatino-bromide paper as a basis for finished work. *J. of phot.* 34 S. 571; *Philad. Phot.* 24 S. 523. — DAVISON, alpha paper. *J. of phot.* 34 S. 200; *Phot. News* 31 S. 206. — EDER, über die Darstellung der Collodionwolle mittelst Salpeter und Schwefelsäure. *Phot. Corr.* 26 S. 240. — GIFFORD, demonstration of EASTMAN's american film. *Phot. News* 31 S. 525. — GRAY, how to prepare gelatine positive dry plates. *J. of phot.* 34 S. 408. — HARRISON, decovery of the gelatino-bromide process. *Desgl.* S. 664. — HARRISON, the first gelatine emulsion dry plate. *Desgl.* S. 698. — HARRISON, genesis of gelatine emulsion dry plates. *Desgl.* S. 712. — HENDERSON, gelatine emulsion. *Phot. News* 31 S. 436. — JAQUES, film negatives. *Desgl.* S. 618. — Erfolge mit JUST's Chlorsilber-Emulsionspapier. *Phot. Corr.* 24 S. 2. — LONDE, determining the sensibility of dry plates. *Philad. Phot.* 24 S. 339. — MANFIELD, film photography. *J. of phot.* 34 S. 152; *Phot. News* 31 S. 148. — NEWBURY, unboiled emulsions. *Desgl.* S. 10; *Sc. Am. Suppl.* 23 S 9257. — PRINGLE, drying plates by water power. *J. of phot.* 34 S. 196. — RANKING, negative films. *Phot. News* 31 S. 42. — SPENCER, unboiled emulsions. *Philad. Phot.* 24 S. 40 — STOLZE, TRAPP & MÜNCH's lichtempfindliches Positiv-Emulsionspapier für directes Copiren. *Phot. Wbl.* 13 S. 41, 53, 57. — STOLZE, Glasdiapositive und Negative mit Hülfe von TRAPP & MÜNCH's lichtempfindlichem Emulsions-Copirpapier. *Desgl.* S. 173. — TURNBULL, stripping films. *Phot. News* 31 S. 372. — WALKER, BRUNN's paper. *Desgl.* S. 421. — WILLESDEN, paper. *J. of phot.* 34 S. 34. — WOLLASTON, film photography. *Desgl.* S. 442. — Das Photographiren mit Gelatine-Trockenplatten. *Maschinenb.* 23 S. 10. — Das Trocknen empfindlicher Platten. *Phot. Arch.* 28 S. 241. — Vergleichung der Empfindlichkeit von Gelatineplatten. *Desgl.* 28 S. 193. — Collodion versus gelatine. *J. of phot.* 34 S. 385. — Characteristics of dry plates. *Philad. phot.* 24 S. 594. — Coating paper with gelatine emulsion. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9407. — Coating paper with a gelatinous preparation. *Phot. News* 31 S. 17. — Gelatino-chloride paper. *J. of phot.* 34 S. 17. — Paper and pellicular negatives. *Desgl.* S. 66. — Albumen paper. *Desgl.* S. 119. — Gelatine plates for copying line subjects. *Desgl.* S. 225. — Finishing bromide paper. *Philad. Phot.* 24 S. 270. — State of the stripping film. *J. of phot.* 34 S. 209. — Photographic papers. *Desgl.* S. 358. — Drying and mounting gelatino-chloride prints. *Desgl.* S. 97. — Bichromated gelatine emulsion paper. *Desgl.* S. 131. — Abc of emulsions. *Desgl.* S. 293. — Film photography. *Sc. Am.* 57 S. 423. — Film negatives. *J. of phot.* 34 S. 615; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9949. — Home-made stripping films. *J. of phot.* 34 S. 769, 786, 801.

b) Exposition. BRUNS, proper time for exposure of dry plates. *Philad. Phot.* 24 S. 425; *Phot. News* 31 S. 420. — BURTON, testing the sensitiveness of plates. *J. of Phot.* 34 S. 86; *Phot. News* 31 S. 85. — CARBUTT, transparencies. *Philad. Phot.* 24 S. 330. — DUNMORE, Exposure. *J. of phot.* 34 S. 519. — DUNMORE, improvement of over-exposed negatives. *Desgl.* S. 682; *Phot. News* 31 S. 681. — DUNMORE, Wiederherstellung überbelichteter Gelatine-Negative. *Phot. Arch.* 23 S. 356. — JONES, latent or developed image. *Phot. News* 31 S. 419. — LONDE's method of timing exposure. *Sc. Am.* 56 S. 118. — Ein neues Verfahren zur Herstellung von transparenten Papierbildern. *Phot. Wbl.* 13 S. 401. — Exposure. *J. of phot.* 34 S. 354. — Over and under exposure. *Desgl.* S. 74. — Determination of the time of exposure. *Philad. Phot.* 24 S. 38.

c) Entwickeln, Fixiren, Verstärken, Tonen. ASTON, slow development. *Philad. Phot.* 24 S. 421. — BARTLETT, intensification of gelatine negatives. *Philad. Phot.* 24 S. 582. — BEACH,

bleaching bromide prints. *Desgl.* S. 568; *Phot.* News 31 S. 523; *J. of phot.* 34 S. 523. — BEACH, development of lantern slides with pyro. *Phot. News* 31 S. 90; *Philad. Phot.* 24 S. 92. — BOLTON, intensification. *J. of phot.* 34 S. 422; *Phot. News* 31 S. 423. — BOW, fixing silver chloride prints. *Desgl.* S. 234; *J. of phot.* 34 S. 231. — COTESWORTH, improving feeble negatives. *J. of phot.* 34 S. 532. — EDER, über die Verwendung von Hydroxylamin in der Photographie. *Dingl.* 265 S. 222. — FARMER, intensifying gelatine plates with silver. *Phot. News* 31 S. 803. — LLOYD, sulphuration of platinum and silver prints. *J. of phot.* 34 S. 36. — LONDE, Entwicklung von Momentaufnahmen. *Phot. Arch.* 28 S. 332. — LYONEL, developing formulae. *Phot. News* 31 S. 649. — O'FARRELL, sulphuration of platinotype prints. *Desgl.* 31 S. 89; *J. of phot.* 34 S. 87. — PARTRIDGE, development in the field. *Phot. News* 31 S. 90. — PRINGLE, rationel development. *Phot. News* 31 S. 86; *J. of phot.* 34 S. 89. — PRINGLE, development of EASTMAN bromide prints. *Desgl.* S. 103; *Philad. Phot.* 24 S. 215. — PRINGLE, sulphuration of bromide and platinum prints. *J. of phot.* 34 S. 2. — STARNES, sulphuration of prints. *Desgl.* S. 217, 265. — STILLMANN, zur Entwicklung mit Hydrochinon. *Phot. Arch.* 23 S. 355. — VIDAL, platinum toning of prints on EASTMAN paper. *Philad. Phot.* 24 S. 217. — Verstärkung mit Gallussäure und Silbernitrat, sowie mit Hydrochinon. *Phot. Arch.* 28 S. 339. — Ueber die Erzielung warmer Töne auf Chlorsilber-Gelatinepapier mit Entwicklung. *Desgl.* S. 225. — Räucherung des gesilberten Albuminpapiers mit kohlensaurem Ammoniak. *Desgl.* S. 97. — Ueber das Räuchern von Silberpapier mit kohlensaurem Ammoniak und das Ammoniakpapier. *Phot. Mitth.* 24 S. 26. — Intensification of gelatine negatives. *J. of phot.* 34 S. 257. — Controling the tones of photographs. *Desgl.* S. 521. — Soaking plates before development. *Desgl.* S. 513. — Practice and theory in development. *Phot. News* 31 S. 689. — The development of transparencies. *J. of phot.* 34 S. 821. — Rapid development. *Desgl.* S. 754. — Sulphuration of prints. *Desgl.* S. 360. — Fixing and washing gelatino-bromide enlargements. *Desgl.* S. 1. — Sulphuring of platinum prints. *Desgl.* S. 69. — Development of amateurs. Development in the field. *Philad. Phot.* 24 S. 105, S. 106. — Toning of gelatino-chloro-citrate printing-out paper. *Phot. News* 31 S. 1. — Use of alkaline developers. *J. of phot.* 34 S. 210. — Toning gelatino-chloride paper. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9358. — Intensification. *J. of phot.* 34 S. 467. — The old system of toning. *Desgl.* S. 482. — Toning prints with sel d'or. *Desgl.* S. 417. — Ammonia fuming for ready sensitised paper. *Phot. News* 31 S. 289. — Fuming paper with carbonate of ammonia. *Desgl.* S. 209.

d) Photographische Verfahren (Kohledruck, Platindruck, Ferrotypie, Photographie ohne Objectiv, transparente Bilder, Staubverfahren, Phosphorescenz u. s. w.). BALTE, carbon printing. *Phot. News* 31 S. 293. — COLSON, photographie sans objectif. *Cosmos* IV, 6 S. 344. — COX, the platinotype process. *Phot. News* 31 S. 742. — GRISWOLD, ferrotypes. *Desgl.* 31 S. 809. — HARRISON, platinum prints. *J. of phot.* 34 S. 54. — HUNTSMAN, theory of the platinotype. *Philad. phot.* 24 S. 102. — IVES, photography by the aid of the phosphorescent tablet. *Phot. News* 31 S. 199. — DE LARTIGE, la photographie sans objectif. *Cosmos* IV, 4 S. 127. — PIZZIGHELLI, die Herstellung von Platinbildern direct im Copirrahmen ohne Entwicklung. *Phot. Corr.* 1887 S. 409; *Phot. Mitth.* 24 S. 201. — PIZZIGHELLI's platinotype process. *Phot. News* 31 S. 724, 739. — PUMPHREY, printing lantern pictures by artificial light on bromide plates. *Phot. News* 31 S. 55; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9358; *J. of phot.* 34 S. 118. — DE SAINT-FLORENT, Staub- und Tuschbilder auf Albuminpapier. *Phot. Mitth.* 23 S. 311. — SCHLEUSSNER, über Ferrotyp-Emulsionsplatten. *Phot. Wbl.* 13 S. 78. — SCHNAUSS, der Aristo-Druck und das Aristo-Papier. *Chem. Z.* 11 S. 444. — SMITH, production of transparencies for the optical lantern by the WOODBURY process. *J. of phot.* 34 S. 22; *Phot. News* 31 S. 27. — STEINER, Erfahrungen über Reproduction von Negativen mittels Staubverfahren. *Phot. Mitth.* 23 S. 308. — VANSANT, photography by phosphorescence. *Philad. Phot.* 24 S. 225; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9257. — VANSANT, photography by vital phosphorescence. *Philad. Phot.* 24 S. 456; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9709. — VIDAL, Platintonung für Abzüge auf Bromsilber-Gelatine-Papier. *Phot. Arch.* 28 S. 67. — VIDAL, platinum printing. *Philad. Phot.* 24 S. 44. — VOGEL, über die Umwandlung von EASTMANN-Bildern in Platin-Bilder. *Phot. Mitth.* 24 S. 4. — VOGEL jr. über Präparation von Platinpapier mit Arrowroot. *Desgl.* S. 27. — Photographische Metallbilder. *Met. Arb.* 13 S. 189; *Erfind.* 14 S. 360. — Physikalische Verstärkung von Platinbildern mit Platinsalzen. *Phot. Mitth.* 24 S. 233. — Registering dissolving views. *J. of phot.* 34 S. 727. — Whitening gelatine ferrotypes. *Desgl.* S. 332. — The platinotype process. *Desgl.* S. 743. — Carbon photo-miniature. *Philad. Phot.* 24 S. 717. — Platinotype printing. *J. of phot.* 34 S. 593. — Carbon printing. *Phot. News* 31 S. 82. — Carbon printing for amateurs. *Desgl.* S. 115. — Failure in carbon printing. *J. of phot.* 34 S. 745. — Photographie sans objectif. *Cosmos* IV, 7 S. 48.

e) Verschiedenes. ABNEY, measuring densities of photographic deposit. *Phot. News* 31 S. 89. — ANFOSSI, das Trocknen aufgezogener Bilder in grofsem Format. *Phot. Corr.* 24 S. 457. — ANTHONY's bromide paper for contact printing. *Philad. Phot.* 24 S. 307. — ARENAS, Emailliren der Albuminbilder. *Phot. Arch.* 28 S. 57. — BACHRACH, the collodion process reversed. *Philad. Phot.* 24 S. 257. — BARNES, how to produce a negative. *J. of phot.* 34 S. 168. — BARRELT, methods of retouching. *Desgl.* S. 71; *Desgl.* S. 218. — DAWSON, halations in negatives. *Desgl.* S. 327. — DUNMORE, trimming prints. *Desgl.* S. 630. — Photo-éclair FETTER. *Chron. ind.* 10 S. 282. — FORGAN, pinhole photography. *Phot. News* 31 S. 742. — GIFFORD, permanence of argentic bromide prints. *J. of phot.* 34 S. 180. — HAAKMAN, Gelatine-Negative und ihre Druckfähigkeit. *Phot. Arch.* 28 S. 34. — HARRISON, preservation of astronomical photographs. *J. of phot.* 34 S. 248. — HIRRLINGER, das Retouchiren von Photographien. *Erfind.* 14 S. 198. — HUBERT, collodio-chloride printing. *J. of phot.* 34 S. 119; *Phot. News* 31 S. 113, 123. — JAFFÉ, photographische Aufnahmen vom Wagen herab. *Phot. Corr.* 24 S. 281. — JAFFÉ und ALBERT, neues Uebertragungsverfahren für Photographie. *Phot. Corr.* 1887 S. 341. — JUST, Blasen unter der Albuminschicht. *Desgl.* 24 S. 285. — LANG, removing gelatine films from their glass support. *J. of phot.* 34 S. 776; *Phot. News* 31 S. 772. — LAURIE, permanency of gelatino-bromide prints. *Phot. News* 31 S. 182. — LEA, image transference. *Desgl.* S. 449; *J. of phot.* 34 S. 522. — LEA, cause of blurring. *Phot. News* 31 S. 321. — LEITNER, über Herstellung und Verwendung von Chlorsilber-Emulsion für directes Copiren (ohne Entwicklung) der Diapositive behufs Reproduction. *Phot. Corr.* 26 S. 235. — LLOYD, paper negatives in ordinary slides. *J. of phot.* 34 S. 324. — LONDE, le procédé pelliculaire en photo-

graphie. *Nat.* 15, 1 S. 230. — MAYALL's Verfahren zur Herstellung colorirter Photographien. *Phot. Arch.* 28 S. 242. — MAYALL, coloured photographs. *Phot. News* 31 S. 305; *Philad. Phot.* 24 S. 475. — MOORE, paper photography. *J. of phot.* 34 S. 756. — PASSAVANT, collodio-chloride positive printing paper. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9936. — PERRIN, blue printing. *Desgl.* 23 S. 9348. — Procédé photographique PERRON. *Nat.* 15, 1 S. 311. — RANZONI, das Porträt mit besonderer Berücksichtigung des photographischen Porträts. *Phot. Corr.* 24 S. 185. — RUTTAT, gelatino-chloride of silver transparent positives. *Philad. Phot.* 24 S. 198. — SCOTTON, printing on bromide paper. *Phot. News* 31 S. 725. — SPORGE, estimating photographic deposits. *Desgl.* 31 S. 150. — TAYLOR, amateur enlarging. *Desgl.* S. 93. — WALLACE, silver printing on albumenised paper. *J. of phot.* 34 S. 120; *Philad. Phot.* 24 S. 71. — WEBSTER, plate baking. *J. of phot.* 34 S. 756. — WHAITE, Coloriren und Emailliren von Photographien. *Erfind.* 14 S. 115. — Ueber die Behandlung von Chlorsilber-Gelatine-Platten für Diapositive. *Phot. Arch.* 28 S. 65. — Drying negatives. *J. of phot.* 34 S. 785. — Composite photographs. *Desgl.* S. 492. — Mounting photographs in optical contact with glass. *Desgl.* S. 561. — Printing in blue. *Philad. Phot.* 24 S. 716. — Printing and enlarging on bromide paper. *J. of phot.* 34 S. 729. — Small enlargements v. direct negatives. *Desgl.* S. 338. — Illuminating negatives for enlargement. *Desgl.* S. 689. — Removing an adhering paper negative from its support. *Desgl.* S. 643. — Photographic varnishes. *Desgl.* S. 663. — Preservation of silvered paper. *Desgl.* S. 757. — Winter negatives. *Desgl.* S. 737. — Finishing photographs. *Desgl.* S. 407. — Gelatine direct positives. *Desgl.* S. 357. — Retouching negatives. *Can. Mag.* 15 S. 97. — How to avoid negative breakage. *J. of phot.* 34 S. 113. — Drying and mounting gelatino-chloride prints. *Desgl.* S. 115. — Peeling of prints. *Desgl.* S. 12. — Yellow negatives. *Phot. News* 31 S. 6. — Density required in negatives. *Desgl.* S. 161. — Storage of negatives. *J. of phot.* 34 S. 307. — Frilling troubles. *Desgl.* S. 497. — Backing plates to prevent halation. *Desgl.* S. 401. — Isolation of the material comprising the latent image. *Phot. News* 31 S. 337. — Best mode of backing plates. *J. of phot.* 34 S. 433. — Backing plates. *Desgl.* S. 465. — Composite photographs. *Phot. News* 31 S. 673. — Permanent silver prints. *J. of phot.* 34 S. 498. — Coloured photographs. *Desgl.* S. 309. — Colour of silver prints. *Desgl.* S. 531. — Photographic instantanée. *Cosmos* IV, 8 S. 61.

4. Photographie farbiger Objecte (orthochromatische Photographie und Heliochromie), Coloriren von Photographien, s. unter 3e. ABNEY, orthochromatic photography. *Phot. News* 31 S. 178. — ANGERER, Theorie und Praxis der Photographie in natürlichen Farben. *J. Buchdr.* 54 S. 81. — BARNES, representation of colour in photography. *Phot. News* 31 S. 197. — BOTHAMLEY ortho-chromatic phothography. *J. chem. soc.* 6 S. 423; *Phot. News* 31 S. 65, 439, 452; *Philad. Phot.* 24 S. 405; *J. of phot.* 34 S. 440. — DEBENHAM, pretended photography in natural colours. *Phot. News* 31 S. 437; *J. of phot.* 34 S. 435. — EHRMANN, progress of orthochromatic photography. *Desgl.* S. 8. — FLANDREAU's orthochromatic solutions. *Philad. Phot.* 24 S. 179. — HARRISON, photography in natural colours. *Ind.* 3 S. 203. — HYSLOP, isochromatic photography. *Philad. Phot.* 24 S. 194, 265; *Phot. News* 31 S. 107. — HYSLOP, orthochromatic photography. *J. of phot.* 34 S. 88. — LEA, photography in natural colours. *Eng. Mech.* 45 S. 408. — LEA, red and purple chloride, bromide and iodide of silver. *Phot. News* 31 S. 337; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9822; *J. of phot.* 34 S. 330. — LEA, über rothes und purpurfarbenes Silber-Clorid-Bromid und -Jodid; über Heliochromie und über das latente photographische Bild. *Phot. Wbl.* 13 S. 195, 205; *Chem. News* 55 S. 266, 278; *Phot. Corr.* 24 S. 287, 344; *Phot. Mitth.* 2 S. 110; *Phot. Arch.* 28 S. 202, 210, 235, 245. — LEE, photo-bromide and photoiodide of silver. *Phot. News* 31 S. 385. — MALLMANN und SCOLIK, über ein empfindliches orthochromatisches Collodion-Emulsionsverfahren. *Phot. Corr.* 494. — PEARCE, photography in unnaturel colours. *Phot. News* 31 S. 355. — ROCKWOOD, photographing in natural colors. *Philad. Phot.* 24 S. 645. — SCHRANK, farbige Reproductionen. *Phot. Corr.* 24 S. 53. — SCHUMANN, blaue Stempelfarbe als optischer Sensibilisator. *Phot. Wbl.* 13 S. 109. — STUEREMBERG, photographic reproduction of coloured objects with collodion. *Phot. News* 31 S. 93. — VOGEL, Fortschritte im farbenempfindlichen photographischen Verfahren. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 138. — VOGEL's isochromatic emulsion plates. *Engl. Mech.* 45 S. 7. — WELLINGTON, orthochromatic photography. *Phot. News* 31 S. 29, 693; *J. of phot.* 34 S. 21, 710; *Engl. Mech.* 44 S. 448; *Philad. Phot.* 24 S. 98; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9293. — WHAITE, colouring photographs. *Phot. News* 31 S. 347. — WINSTANLEY, photographing in colours. *J. of phot.* 34 S. 389, 537. — Orthochromatische Photographie. *Phot. Arch.* 28 S. 323; *J. of phot.* 34 S. 114. — Zum orthochromatischen Verfahren. *Phot. Arch.* 23 S. 353. — Zur Kenntnifs der photochromatischen Eigenschaften des Chlorsilbers. *Desgl* 28 S. 347. — Photography in colours. *J. of phot.* 34 S. 229. — Photography in natural colours. *Desgl.* S. 353, 583; *Phot. News* 31 S. 353; *Engl. Mech.* 45 S. 334. — Colour sensitising or coloured screens. *J. of phot.* 34 S. 163, 178. — Coal-tar colour in photography. *Desgl.* S. 49, 81. — Orthochromatic plates by soaking. *Desgl.* S. 145. — Coloured screen in isochromatic photography. *Phot. News* 31 S. 97. — L'héliochromie. *Chron. ind.* 10 S. 86.

5. Verschiedene Anwendungen der Photographie, s. Vermessungswesen und photomechanische Verfahren, besonders Reproductions-Photographie. BOOSEVELT, anatomical photomicrography. *Phot. News* 31 S. 38. — CLARKE, portraiture. *J. of phot.* 34 S. 135. — CROOKE, photographic portraiture. *Philad. Phot.* 24 S. 182; *Phot. News* 31 S. 106. — CROOKSHANK, photo-micrography and its value in biological research. *Phot. News* 31 S. 473. — DAGRAN, microscopic photography. *Philad. Phot.* 24 S. 440. — DENAYER, reproduction of photomicrographs. *Desgl.* S. 103. — DEXTER, enlarging. *Desgl.* S. 107. — EDER, über Spectrumphotographie. *Phot. Mitth.* 24 S. 8, 66. — EVANS, photo-micrography. *Phot. News* 31 S. 26. — FEARN, architectural photography. *Builder* 53 S. 52. — GILL, applications of photography to astronomy. *Phot. News* 31 S. 428; *Philad. Phot.* 24 S. 491. — V. GOTHARD, Resultate meiner Studien über astronomische Photographie. *Phot. Corr.* 24 S. 13, 109, 155. — HARDEN, photographic map reduction. *Eng. Club* 6 S. 1. — HENRY, progress of astronomical photography. *Nature* 35 S. 321; *Phot. News* 31 S. 74. — HUTCHINS' photographic spectroscope. *Desgl.* S. 465. — IVES, heat photography. *J. of phot.* 34 S, 167; *Philad. Phot.* 24 S. 180; *Man. Build.* 19 S. 83; *Frankl.* 123 S. 227; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9424. — JESERICH, Mikrophotographie. *Verh. polyt. G.* 49 S. 71. — MAREY, photography of moving objects. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9243, 9258. — MARKTANNER-TURNERETSCHER, Be-

merkungen über Mikrophotographie. *Phot. Corr.* 26 S. 237. — MOUCHEZ, photographie astronomique. *Gén. civ.* 10 S. 379; *Philad. Phot.* 24 S. 259. — PICKERING, object-glasser for stellar photography. *Nature* 36 S. 562. — POLLITT, stereoscopik work. *J. of phot.* 34 S. 326. — PRINGLE, photo-micrography. *Desgl.* S. 436; *Phot. News* 31 S. 443. — RAMEAU, la photographie en ballon. *Aér.* 20 S. 63. — RIDDLE, landscape photography. *Philad. Phot.* 24 S. 154; *J. of phot.* 34 S. 10. — RIGHI, photographies d'étincelles électriques. *Lum. él.* 23 S. 282. — SCHUMANN, kleinere spectrumphotographische Mittheilungen. *Phot. Wbl.* 13 S. 88. — SPITALER, Mondphotographie. *Phot. Corr.* 24 S. 10, 66. — SPITALER, die Astrophotographie. *Gaea* 23 S. 149. — STARR, photographing the human eye. *Philad. Phot.* 24 S. 714. — STOLZE, zur Photographie der Sonnenfinsternifs und damit verwandten Materien. *Phot. Wbl.* 13 S. 269. — STOLZE, die ANSCHÜTZ'schen Bewegungsbilder und die stroboskopische Scheibe. *Desgl.* S. 94. — WALMSLEY, photo micrography. *Philad. Phot.* 24 S. 3; *J. of phot.* 34 S. 6; *Phot. News* 31 S. 12 — WEST, photographing from a sailing boat. *Desgl.* S. 7. — WHITE, photo-micrography. *Desgl.* S. 790; *J. of phot.* 34 S. 793. — ZENGER, Anwendung der Phosphorographie zur Photographie des Unsichtbaren. *Phot. Mitth.* 23 S. 282. — Die Photographie vom Luftballon aus. *Gaea* 23 S. 423. — Ueber die Entwickelung der Stellarphotographie. *Naturforscher* 20 S. 431. — Anwendung der Photographie zur Entdeckung von Fälschungen. *Phot. Arch.* 28 S. 311. — Photographie leuchtender Bacterien. *Phot. Corr.* S. 493. — Photographs of machinery. *J. of phot.* 34 S. 242. — Photographing a bullet in fly. *Phot. News* 31 S. 418. — Photographs of the electric spark. *Desgl.* S. 465. — Stereoscopic photography. *J. of phot.* 34 S. 503. — Photographing a bullet in flight. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9774. — Photographic map reduction. *Railw. eng.* 61 S. 220. — Photographs of machinery. *J. of phot.* 34 S. 273. — Progress of astronomical photography. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9350. — Star photography. *J. of phot.* 34 S. 162. — Stellar spectra photographs. *Desgl.* S. 289. — Architectural photography. *Desgl.* S. 281. — Stereoscopic photography. *Desgl.* S. 566. — Photographs on glass, pottery. *Sc. Am.* 56 S. 161. — Fixing crayon prints. *J. of phot.* 34 S. 129. — Stellar photography. *Desgl.* S. 13. — Photography in the field. *Desgl.* S. 184. — Photographs of lightning. *Philad. Phot.* 24 S. 36. — Telescopic photography. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9159. — Photography of a moving pendulum. *Sc. Am.* 56 S. 38. — Photographing sea gulls. *Phot. News* 31 S. 18. — Progress of astronomical photography. *Philad. Phot.* 24 S. 365.. — Instantaneous photography for recording political events. *Phot. News* 31 S. 722. — Choice of instruments for stellar photography. *Horol. J.* 29 S. 168. — Photo-microscopic stereographs. *J. of phot.* 34 S. 770. — Photographie instantanée appliquée à l'artillerie. *Nat.* 15, 1 S. 149. — Photographie d'éclairs. *Lum. él.* 25 S. 534. — Photographie instantanée d'un torpilleur. *Nat.* 15, 1 S. 296. — Photographie la nuit. *Desgl.* S. 67. — Photographie de l'éclair, Rio-Janeira. *Cosmos* IV, 4 S. 117. — Photographie des Alpes à 105 kilomètres de distance. *Nat.* 15, 1 S. 174. — Le tir des canons et la photographie. *Cosmos* IV, 6 S. 160. — La carte photographique du ciel. *Nat.* 15, 1 S. 321. — La fotografia istantanea applicata all' artigleria. *Riv. art.* 1887, 1 S. 281.

6. Atelier und Apparate. ANTONY's detective camera. *J. of phot.* 34 S. 445. — ARMSTRONG, photographing by the flashing magnesium light. *Desgl.* S. 777; *Phot. News* 31 S. 773. — BALTIN, ein verbessertes Ikonometer. *Phot. Mitth.* 24 S. 191. — BARNES, backgrounds. *Philad. Phot.* 24 S. 12. — BARTLETT, photographing by gaslight. *Desgl.* S. 337; *Phot. News* 31 S. 349; *J. of phot.* 34 S. 344. — BEACH, Vergröfserungen auf Bromsilberpapier. *Phot. Arch.* 28 S. 147. — BEACH, chimneys for enlarging. *Phot. News* 31 S. 11. — BEACH, development of dry-plate lantern slides. *Philad. Phot.* 24 S. 141. — BETT's camera shutter. *Sc. Am.* 56 S. 323. — The BLAIR camera. *Philad. Phot.* 24 S. 120. — Cuvette laboratoire BOURGOUGNON. *Chron. ind.* 10 S. 398. — BURBANK, converting a camera into an enlarging apparatus. *Engl. Mech.* 46 S. 251. — CADETT, DALLMEYER's proposed alteration of the standards for lenses. *J. of phot.* 34 S. 394. — CONTI, chambre noir métallique. *Cosmos* IV, 7 S. 300. — CARBUTT, flash light photography. *Frankl. J.* 124 S. 461; *Phot. News* 31 S. 790. — CLARK, finders and focussers. *Philad. Phot.* 24 S. 476; *J. of phot.* 34 S. 421; *Phot. News* 31 S. 422. — CLIFTON, cameras. *Desgl.* S. 181; *J. of phot.* 34 S. 198. — DALLMEYER's standard of exposures. *Philad. Phot.* 24 S. 205. — DAVENPORT's slide carrier. *Phot. News* 31 S. 97. — DUNFORD's camera. *Engl. Mech.* 44 S. 446. — EASTMAN, roller slide. *Phot. News* 31 S. 802. — Appareil et papier photographique EASTMAN. *Nat.* 15, 1 S. 183. — EDER, Prof. BARBIERI's Wässerungsapparat für Platten. *Phot. Corr.* 24 S. 284. — FORREST, how to manipulate the camera in a military warfare. *J. of phot.* 34 S. 582; *Phot. News* 31 S. 586. — FRENCH, effect of instantaneous shutters on lenses. *Philad. Phot.* 24 S. 136. — FRITH, photography by moonlight and kerosene lamps. *Desgl.* S. 580. — GÄDICKE, über Momentphotographie bei Magnesiumlicht. *Ind. Bl.* 24 S. 225. — GAEDICKE & MIETHE, die Momentmagnesiumphotographie. *Phot. Mitth.* 24 S. 54. — VON GLATTER's Panorama und Gruppencamera und dessen Retouchirtisch von SCHRANK. *Phot. Corr.* 1887 S. 401. — GOTHARD, eine photographische Flinte. *Desgl.* 26 S. 227. — GRAF, über photographische Aufnahmen mit Magnesiumlicht. *Phot. Arch.* 28 S. 53. — GRUBB, instruments for stellar photography. *Horol. J.* 30 S. 1. — Der GRIMSTON-Momentverschlufs. *Phot. Arch.* 28 S. 145. — HARRIS, the swing-back. *Philad. Phot.* 24 S. 428. — HARRISON, lantern works. *Phot. News* 31 S. 746. — HIGGINS, finders. *Philad. Phot.* 24 S. 658. — HIGGINS' finder for cameras. *Sc. Am.* 57 S. 147. — HIMLY, die Bleiverstärkung für Trockenplatten *Phot. Mitth.* 24 S. 194. — HINTON's washing racks. *J. of phot.* 34 S. 620. — IVES' folding lantern. *Philad. Phot.* 24 S. 424. — JAFFÉ, die Sichelblende. *Phot. Corr.* 1887 S. 413. — JANEWAY, light for the developing-room. *Philad. Phot.* 24 S. 143. — JENNINGS, how to made lantern slides. *Phot. News* 31 S. 390. — JOHNSON's detective cameras. *Desgl.* S. 263. — JOHNSON, testing of lenses. *J. of phot.* 34 S. 761. — KÖLZOW's elektrischer Verschlufs. *Elektrot. Z.* 8 S. 506. — LANCASTER, watch camera. *Sc. Am.* 57 S. 260. — LANCASTER's diaphragms for cameras. *Engl. Mech.* 46 S. 270. — LEISK's sky shutter. *Phot. News* 31 S. 578; *Inv.* 9 S. 3530. — LINNEMANN, neues Leuchtgas-Sauerstoffgebläse und Zirkonlicht zur Vergröfserung. *Phot. Mitth.* 24 S. 205. — LONDE, über die Bestimmung der Schnelligkeit von Momentverschlüssen. *Desgl.* S. 152, 168, 189. — LONDE, enrégistrement des temps de pose en photographie instantanée. *Nat.* 15, 1 S. 378. — The MARCELLUS shutter. *Philad. Phot.* 24 S. 25. — MEAD's photographic apparatus. *Engl. Mech.* 45 S. 503. — MELHUISH's roller slide. *Philad. Phot.* 24 S. 149. — MOORE, the camera in the field. *J.*

of phot. 34 S. 538. — MOORE, portable dark tents. *Desgl.* S. 216. — NELSON, photomicrographic camera. *Engl. Mech.* 45 S. 213. — O'FARRELL, cameras and field apparatus. *J. of phot.* 34 S. 8; *Phot. News* 31 S. 13. — OERTEL, ein neuer photographischer Touristen- und Reise-Apparat. *Erfind.* 14 S. 352. — PERRON's photographic apparatus. *Engl. Mech.* 45 S. 455; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9523. — PIFFARD, magnesium for making instantaneous photographs at night. *Phot. News* 31 S. 738. — Laboratoire-portefeuille POITRINEAU. *Nat.* 15, 2 S. 179. — PRINGLE, variations in strippers. *J. of phot.* 34 S. 261. — RICHMOND's instantaneous shutter. *Phot. News* 31 S. 370; *J. of phot.* 34 S. 395. — ROOSEVELT, standard of developer. *Desgl.* S. 697. — SCHWARZ' gradated backgrounds. *Philad. Phot.* 24 S. 11. — SCOTT, accessories in the lantern. *J. of phot.* 34 S. 9. — V. SIEGSFELD, über das Copiren des Bromsilbergelatinepapiers mittelst künstlichen Lichts. *Phot. Mitth.* 23 S. 298. — SMITH, numbering lenses and diaphragms. *J. of phot.* 34 S. 505. — SPERRY, ein Wort über Beleuchtung. *Phot. Arch.* 28 S. 39. — STEINHEIL, welche Eigenschaften sind bei der Auswahl von photographischen Objectiven zu berücksichtigen? *Central Z.* 8 S. 87. — STEINHEIL's Detectivcamera. *Phot. Corr.* 1887 S. 341. — Aufnahme mit STIRN's Geheimcamera und danach gefertigter Vergröfserung. *Phot. Mitth.* 24 S. 82. — STOLZE, über Blenden. *Phot. WBl.* 13 S. 303. — TAYLOR, gas lantern for enlargings. *Phot. News* 31 S. 145. — TELLGMANN über Momentaufnahmen. *Phot. Arch.* S. 117. — VIDAL, instantaneous stops. *Philad. Phot.* 24 S. 615. — VOGEL, photography by artificial light. *Phot. News* 31 S. 130. — VOGEL, instantaneous photography with magnesium light. *Engl. Mech.* 45 S. 336; *Phot. News* 31 S. 346; *Philad. Phot.* 24 S. 399. — VOGEL, Magnesium-Photographie. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 199. — VOGEL, Versuche mit Magnesiumblitzpulver nach GAEDICKE und MIETHE. *Phot. Mitth* 24 S. 57. — WARNER's dark-slide. *Phot. News* 31 S. 274. — WARNER's dry plate holder. *Sc. Am.* 56 S. 242; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9569. — WARNER's camera clamp. *Sc. Am.* 56 S. 371; *Desgl.* 24 S. 9612. — WARNERKE's Actinometer, benutzt zur Feststellung der Belichtungszeit bei Aufnahmen. *Phot. Arch.* S. 113. — WATERHOUSE, washing rack for dry plates. *Phot. News* 31 S. 10. — WILCOX, baby camera stand. *Philad. Phot.* 24 S. 214. — Das Messen der Belichtungszeit bei Schnellverschlüssen. *Phot. Arch.* 28 S. 263, 277, 309, 345. — Moment-Magnesia-Photographie. *Hann. Gew. Bl.* S. 426. — Aufnahmen bei Magnesiumlicht. *Phot. Arch.* 28 S. 370. — Waschapparat für Abdrücke. *Desgl.* S. 49. — Ueber einige Ateliers in Amerika. *Desgl.* S. 177. — Electromagnetischer Negativ-Retouchir-Apparat. *Elektrotechn.* 6 S. 56. — Hintergrund mit Wechselwirkung. *Phot. Arch.* 28 S. 17. — How to make a camera bellow. *Engl. Mech.* 46 S. 359; *Phot. News* 31 S. 786; *Sc. Am.* 57 S. 310; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9984. — Making instantaneous photographs at night. *J. of phot.* 34 S. 744. — Chemical apparatus for photographers. *Phot. News* 31 S. 561. — The actinometer in landscape work. *J. of phot.* 34 S. 501. — Magnesium light for photography. *Engl. Mech.* 45 S. 549. — Camera making in Japan. *J. of phot.* 34 S. 581. — Rooms for amateur photography. *Can. Mag.* 15 S. 70. — Simple photo-micrographic apparatus. *Sc. Am.* 57 S. 25. — Shoulder shots with the camer. *J. of phot.* 34 S. 498. — Lantern slides on gelatine plates. *J. of phot.* 34 S. 579. — Conveniences for the laboratory. *Phot. News* 31 S. 594. — Mounting boards. *Desgl.* S. 593. — American detective camera. *J. of phot.* 34 S. 307. — Flatted oil backgrounds. *Desgl.* S. 193. — Shutter exposures for objects in motion. *Desgl.* S. 169. — Portable apparatus. *Engl. Mech.* 45 S. 50. — The oxyhydrogen zirconia light. *J. of phot.* 34 S. 228. — Portable dark tents. *Desgl.* S. 133. — Lantern transparencies on wet collodion. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9213. — Binocular cameras. *J. of phot.* 34 S. 33. — Genesis of the roller slide. *Desgl.* S. 689. — Phosphorescence in the dark room. *Desgl.* S. 721. — Collodion lantern transparencies. *Desgl.* S. 804. — Backgrounds by the powder process. *Desgl.* S. 258. — Backgrounds. *Desgl.* S. 161. — Distemper backgrounds. *Desgl.* S. 226. — Photographie dans l'obscurité. *Cosmos* IV, 8 S. 421. — Organisation d'un laboratoire. *Nat.* 15, 2 S. 227.

7. Allgemeines und Verschiedenes. ABNEY, sunlight colours. *Phot. News* 31 S. 294. — ARMSTRONG, home portraiture. *J. of phot.* 34 S. 438. — ASHMAN, stereoscopic pictures. *Desgl.* S. 422; *Phot. News* 31 S. 425. — BARRELT, colouring as applied to photography. *J. of phot.* 34 S. 405. — Panorama bijou BENOIST. *Bull. d'enc.* 86 S. 559. — BRIDGE, spots, stains and fading. *J. of phot.* 34 S. 775; *Phot. News* 31 S. 774. — BROOKS, the ethoxo light. *J. of phot.* 34 S. 51. — BURTON, photography in Japan. *Phot. News* 31 S. 517. — DAWSON, fading of silver photographs. *J. of phot.* 34 S. 552. — DUNMORE, photography past and present. *Desgl.* S. 390; *Phot. News* 31 S. 395. — EDER, über die Fortschritte der Photographie und der photomechanischen Druckverfahren. *Dingl.* 263 S. 336, 423; *Desgl.* S. 442. — EDER, Phosphorescenzerscheinungen beim Hervorrufen von Gelatineplatten. *Phot. Corr.* S. 154. — ENGLAND, estimating the value of photographic waste. *Phot. News* 31 S. 132. — FORGAN, pinhole photography. *J. of phot.* 34 S. 742. — HARMER, use of the stereoscope. *Desgl.* S. 182. — HARRISON, history of photography. *Phot. News* 31 S. 35. — HOPKINS, daguerreotypy. *Sc. Am.* 56 S. 47. — HUBERT, can photography lie? *J. of phot.* 34 S. 23. — MARKUS, Vereinfachung der Photographie. *Gaea* 23 S. 290. — MAYALL's photographes. *Engl. Mech.* 45 S. 380. — The SUCK studio, Karlsruhe. *Philad. Phot.* 24 S. 146. — STARNES, permanence of prints. *J. of phot.* 34 S. 711. — STOLZE, über die Tiefe der Schärfe. *Phot. Wbl.* 13 S. 73. — VOGEL, Mittheilungen aus dem photochemischen Laboratorium der Königlich technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg. *Phot. Mitth.* 24 S. 81. — WINSTANLEY, phosphorescence and photography. *J. of phot.* 34 S. 628. — WOOD, variations of photographic exposures throughout the year. *Phot. News* 31 S. 404. — Photographisches Mosaik. *Phot. Arch.* 28 S. 327. — Die Photographie und ihre Anwendungen auf dem grofsen internationalen Concurs der Wissenschaften und Künste in Brüssel, 1888. *Phot. Arch.* 28 S. 249. — Phothographie in Frankreich. *Desgl.* S. 180. — Photographie in England. *Berg Z.* 46 S. 133. — Notizen über die Photographie in San Francisco. — *Phot. Mitth.* 24 S. 166. — Beitrag zur Geschichte der Erfindung der Photographie. *Phot. Arch.* 17 S. 262. — Photographing flowers. *J. of phot.* 34 S. 305, 322, 370. — Halation and film staining. *Phot. News* 31 S. 257. — Fighting against halation. *Desgl.* S. 225. — Practical photography. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9823. — Thin edges of negatives. *Phot. News* 31 S. 753. — Every amateur his own printer. *J. of phot.* 34 S. 694. — Amusing photography. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9801. — Nature of the latent image. *Phot. News* 31 S. 401. — Photographers vs. refiners. *J. of phot.* 34 S. 753. — Photographic exhibition, London. *Desgl.* S. 625; *Phot. News* 31 S. 625. — Composite photographs. *Philad. Phot.* 24 S. 377.

— Use of hydrometer in photographes. *J. of phot.* 34 S. 12. — Unsuspected cause of fading. *Desgl.* S. 577. — Photography in Japan. *Desgl.* S. 518. — Proportions in portrait enlargements. *Desgl.* S. 514. — Influence of temperature upon the chemicals operations in photography. *Philad. Phot.* 24 S. 237. — Effect of moisture in printing. *J. of phot.* 34 S. 609. — Non-chemical fog. *Desgl.* S 562. — Retrogression in photography. *Phot. News* 31 S. 450. — Fond russe. *Nat.* 15, 2 S. 151. — La photographie et les faussaires. *Desgl.* S. 195.

Photomechanische Verfahren (d. i. Herstellung von Metall- oder Stein-*Druckplatten* mit Hülfe photochemischer Wirkungen; Synonyma, Heliotypie, Heliographie im Allg., Lichtdruck im Allg.). **1. Photogravüre** (Photographische Tiefätzung u.dergl.). BACHRACH, photo-engraving. *Philad. Phot.* 24 S. 135. — EDWARDS, macking photogravures. *J. of phot.* 34 S. 491. — LAZARD, Photo-sculpture. *Phot. News* 31 S. 481, 484. — MERKEL, die Photogravüre. *Phot. Mitth.* 24 S. 122. — THWAITE, heliography. *Iron* 29 S. 73; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9320; *Cosmos* IV, 6 S. 351. — VIDAL, enamelling on engraved plates. *Philad. Phot.* 24 S. 622. — VIDAL, photozincographic process for printing line engravings. *Desgl.* S. 326. — Uebertragungspapier für Photozinkographie. *Phot. Corr.* S. 497. — Photo-Engravirung. *Phot. Mitth.* 24 S. 37. — Advances in photo-zincography. *J. of phot.* 34 S. 631. — Photogravure. *Desgl.* S. 673. — Photogravure vs. line engraving. *Desgl.* S. 659. — Photo-Engraving. *Phot. Mitth.* 24 S. 63. — Photo-engraving processes. *Engl. Mech.* 45 S. 175; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9775.

2. Photolithographie und Photozinkographie, auch Autotypie, Phototypographie, Reproductions-Photographie u. dergl., s. Lithographie und Zinkographie. BORLAND, Abdrücke auf Holz für Xylographen. *Phot. Arch.* 28 S. 35. — EDER, über die Fortschritte in der photographischen Reproductionstechnik. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 197. — EDER, über die Fortschritte der Photographie und der photomechanischen Druckverfahren. *Dingl.* 264 S. 505. — HERMANN, phototypography. *Philad. Phot.* 24 S. 14. — HUSBAND, Papyrotint. *Engl. Mech.* 45 S. 264; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9661. — HUSBAND, photography in half tone. *Desgl.* S. 9630 — HUSNIK, die Leimtypie, ein neues photographisches Druckverfahren. *Phot. Mitth.* 24 S. 157. — JAFFÉ, Einrichtung photographischer Ateliers für das Reproductionsfach. *Freie K.* 9 S. 57, 73. — JAFFÉ, transferring process for photozincography. *Philad. Phot.* 24 S. 619. — LANG, photoprapby and book illustration. *J. of phot.* 34 S. 263. — MAYALL, production of photographic impressions. *Phot. News* 31 S. 401. — PHIPSON, reproduction des dessins par la photographie. *Nat.* 15, 1 S. 202. — Photographie auf Stein und Zink. *Freie K.* 9 S. 228. — Verkleinerung von Karten und Plänen auf photographischem Wege. *Desgl.* S. 202. — Photo-sculpture. *Philad. Phot.* 24 S. 624, 627.

Phtalsäure und Derivate. GRAEBE, über Tetrachlorphtalsäure. *Liebig's Ann.* 238 S. 318. — GRAEBE et RÉE, sur quelques composés obtenus au moyen de l'acide β-phtalique sulfoconjugué. *Mon. scient.* 1 S. 58.

Physik allgemeine, s. Elektricität und Magnetismus, Gase und Dämpfe, Gewicht specifisches, Mechanik, Wärme. AMAGAT, über die Messung sehr starker Compressionen und Zusammendrückbarkeit von Flüssigkeiten. *Mitth. Art.* 9 S. 187. — AMAGAT, solidification des liquides par la pression. *Compt. r.* 105 S. 165. — AMAGAT, sur la dilatation des liquides comprimés, et en particulier sur la dilatation de l'eau. *Desgl.* S. 1120; *Mon. ind.* 14 S. 416. — ANTOINE, variation de température d'un gaz ou d'une vapeur qui se comprime ou se dilate, en conservant la même quantité de chaleur. *Compt. r.* 105 S. 1242. — BOILLOT, le galioscope. *Nat.* 15, 2 S. 190. — BOLTZMANN, neuer Beweis zweier Sätze über das Wärmegleichgewicht unter mehratomigen Gasmolekülen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 95 S. 153. — BUDDE, zur Theorie des Zusammenhangs von Wärme und Elektricität. *Pogg. Ann.* 30 S. 664. — CARPENTIER, pendule électrique. *Mon. ind.* 14 S. 198. — CARPENTIER, pendule entretenu électriquement. *Nat.* 15, 2 S. 141. — CARPENTIER's electrical pendulum. *El. Rev.* 21 S. 156; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9827. — DUCLAUX, sur les actions comparées de la chaleur et de la lumière solaire. *Compt. r.* 104 S. 294. — DUHEM, la pression osmotique. *J. d. phys.* 6 S. 397. — ELIE, coëfficients rotatoires de résistance. *Desgl.* S. 433. — FRITZ, über die gegenseitigen Beziehungen der physikalischen Eigenschaften der chemischen Elemente. *Naturw. R.* 11 S. 381. — GIESELER, über singende und dabei hell leuchtende Flammen. *Pogg. Ann.* 30 S. 543. — HIPP, pendule électrique comme pendule de précision. *L'Electr.* 11 S. 263. — JANET, die mathematische Physik und die Experimentalphysik. *Central. Z.* 8 S. 125. — KINDEL, elementare Berechnung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit longitudinaler und transversaler Wellen. *Z. phys. Unterr.* 1 S. 57. — KOPPE, der FOUCAULT'sche Pendelversuch. *Z. phys. chem. U.* 1 S. 14. — MARANGONI, neue Beziehung zwischen der Elektricität und dem Licht. *Pogg. Beibl.* 11 S. 371; *Naturw. R.* 2 S. 157. — MEWES, Beitrag zur Erklärung des Gravitationsproblems. *Z. Luftsch.* 6 S. 97, 176, 195. — MEWES, die Vorrede zur Abhandlung über die Ursache der Schwere von HUYGHENS. *Desgl.* 8 S. 239. — NADESCHDIN, über die Ausdehnung der Flüssigkeiten und den Uebergang der Körper aus dem flüssigen in den gasförmigen Zustand. *Rep. Phys.* 23 S. 617. 685. — NOGUÈS, sur les tourbillons de fumeur. *Compt. r.* 104 S. 1166. — OBERBECK, über die elektromotorischen Kräfte dünner Schichten und ihre Beziehungen zur Molecularphysik. *Pogg. Ann.* 31 S. 337. — — RÖNTGEN, Versuch, verschiedene kosmische und irdische Erscheinungen aus einer gemeinsamen Ursache zu erklären. *Central. Z.* 8 S 77. — ROUGERIE's anemogene. *Sc. Am.* 56 S. 200. — SCHÜRMANN ein Beitrag zu den Fallgesetzen. *Z. Luftsch.* 6 S. 293. — TOMLINSON, influence of stress and stress and strain on the physical properties of matter. *Phil. Trans.* 177 S. 801. — VAN'T HOFF, die Rolle des osmotischen Druckes in der Analogie zwischen Lösungen und Gasen. *Z. phys Chem.* 1 S. 481. — Die mathematische Physik und die Experimentalphysik. *J. Uhrmk.* 12 S. 114, 121, 138. — Ueber die Scintillation. *Naturforscher* 20 S. 426. — Einflufs eines Magneten auf den Ausflufs des Quecksilbers. *Desgl.* S. 186. — Neue Beziehungen zwischen Licht und Elektricität. *Desgl.* S. 230. — Ein Blick auf die Entwickelung der Physik in den letzten hundert Jahren. *Gaea* 23 S. 653.

Physiologie, s. Landwirthschaft, Blut, Harn, Toxikologie. **1. Pflanzenphysiologie.** ABBOTT, chemical basis of plant forms. *Frankl. J.* 124 S. 161. — ATWATER, sur la mise en liberté de l'azote par ses composés et l'absorption de l'azote atmosphérique par les plantes. *Mon. scient.* 1 S. 653. — ATWATER et ROCKWOOD, sur la perte de l'azote par les plantes pendant la germination et la croissance. *Desgl.* S. 641. — ATWATER und ROCKWOOD, Stickstoff-Verlust in Pflanzen während des Keimens und Wachsens. *GBl. Agric. Chem.* 16 S. 261. — BERTHELOT et ANDRÉ, sur la formation de l'acide oxalique dans les végétaux. *Bull. soc. chim.* 47 S. 24. — BERTHELOT et ANDRÉ, sur l'état de la potasse dans les

plantes et dans le terreau et sur son dosage. *Compt. r.*. 105 S. 911. — BERTHELOT et ANDRÉ, sur une relation entre la formation de l'acide oxalique et celle des principes albuminoïdes dans certains végétaux. *Ann. d. Chim.* 10 S. 350. — BROOCKMANN, der Einfluſs der Kohlensäure auf Licht und Leben. *Z. Bergw.* 35 S. 55. — CHURCH, chemische Untersuchungen über den Albinismus der Pflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 429. — COHN-MARTINIQUEFELDE, die neueren Forschungen betreffs der Assimilirung freien Stickstoffs. *Fühling's Z.* 36 S. 489. — DIAKONOW, über die intramoleculare Athmung der Pflanzen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 538; *Hopfen Z.* 27 S. 1145. — DUCLAUX, die Wirkung des Sonnenlichts auf organische Verbindungen. *Z. V. Rüb. Ind.* 381 S. 960. — GAUNERSDORFER, das Verhalten der Pflanze bei Vergiftungen speziell durch Lithiumsalze. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 544. — HELLRIEGEL, über die Beziehungen der Bakterien zu der Stickstoffernährung der Leguminosen. *Rathg.* 1 S. 131. — KOHL, über die Transpiration der Pflanzen und ihre Einwirkung auf die Ausbildung pflanzlicher Gebilde. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 390. — KRASSER, über das Vorkommen von Eiweiſs in der pflanzlichen Zellhaut und über den mikrochemischen Nachweis der Eiweiſskörper. *Naturforscher* 20 S. 227. — KRAUS, weitere Beiträge zur Kenntniſs der Blutungserscheinungen der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Qualität der Blutungssäfte. *Forsch. Agr. Phys.* 10 S. 67. — KREUSLER, Beobachtungen über die Kohlensäure-Aufnahme und Ausgabe (Assimilation und Athmung) der Pflanzen. *Landw. Jahrb.* 16 S. 711. — LIEBSCHER, über die Bedeutung des zeitlichen Verlaufes der Nährstoffaufnahme der Kulturpflanze. *Rathg.* 13 S. 164. — LOJANDER, über die Verbreitung des Cumarins im Pflanzenreich. *Chem. CBl.* 18 (neue Folge) S. 1295. — LOEW BOKORNY, Chemisch-physiologische Studien über Algen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 752. — MÜLLER, ein Beitrag zur Kenntniſs der Eiweiſsbildung in der Pflanze. *Naturw. R.* 2 S. 58. — MUNTZ, sur l'existance des éléments du sucre de lait dans les plantes. *Ann. d. chim.* 10 S. 566. — PEYROU, des variations horaires de l'action chlorophyllienne. *Compt. r.* 55 S. 240. — SCHULZE, bilden sich Nitrate im Organismus höherer Pflanzen? *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1500. — SCHULZE, über das Vorkommen von Cholin in Keimpflanzen. *Z. phys. Chem.* 11 S. 365. — THUDICHUM, the diseases of plants. *J. of arts* 35. S. 894. — TRÉCUL, des propriétés nutritives du latex et de l'appareil aquifère des Calophyllum de M. VESQUE. *Compt. r.* 104 S. 637. — WESTERMAIER, neue Beiträge zur Kenntniſs der physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzengeweben. *Mitth. Ber. Ak.* S. 57. — WOLLNY, Untersuchungen für die künstliche Beeinflussung der inneren Wachsthumsursachen. *Forsch. Agr. Phys.* 10 S. 214. — Ueber den Stickstoffverlust der Pflanzen durch Keimung und Wachsthum. *Hopfen Z.* 27 S. 267, 279. — Ueber die Wirkung der ultravioletten Strahlen auf die Blüthenbildung. *Naturforscher* 20 S. 191. — Die Quellen der Stickstoffnahrung unserer Culturpflanzen. *Landw. Z.* S. 134. — Ueber das Vorkommen von Cholin in Keimpflanzen. *Naturforscher* 20 S. 261. — Ueber die Eiweiſsbildung in der Pflanze. *Desgl.* S. 267. — Der Einfluſs des elektrischen Lichtes auf das Leben der Pflanzen. *Apoth. Z.* 8 S. 102. — Ueber die Einwirkung von Nitraten und Nitriten auf die Pflanze. *Hopfen Z.* 27 S. 1721.

2. Thierphysiologie. D'ARSONVAL, instruments pour l'étude de l'électricité animale. *Lum. él.* 24 S. 158. — BEUHNE, Beitrag zur Kenntniſs der Structur und physiologischen Bedeutung des Säugethierhaares. *Fühling's Z.* 36 S. 538. — BROWN-SÉQUARD, recherchers sur les deux principaux fondements des doctrines reçues à l'égard de la dualité cérébrale dans les mouvements volontaires. *Compt. r.* 105 S. 840. — BRUNNER, über den Nachweis freier Säuren im Mageninhalte. *Pharm. Centralh.* 28 S. 581. — CHAUVEAU und KAUFMANN, neue Versuche über die Beziehungen zwischen der chemischen und mechanischen Arbeit des Muskelgewebes. *Naturw. R.* 2 S. 415. — CHARRIN, sur des procédés capables d'augmenter la résistance de l'organisme à l'action des microbes. *Compt. r.* 115 S. 756. — ELLENBERGER und HOFMEISTER, die Verdauung der Haussäugethiere. *Landw. Jahrb.* 16 S. 201. — ELLENBERGER und HOFMEISTER, über die Verdauungssäfte und die Verdauung des Pferdes. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 229. — ELLENBERGER und HOFMEISTER, über den Stickstoffgehalt der Verdauungssäfte bei stickstofffreier Nahrung. *Z. phys. Chem.* 11 S. 497. — FILEHNE, über einige Wirkungen des Xanthins, des Kaffeïns und mehrerer mit ihnen verwandter Körper. *Apoth. Z.* 7 S. 753. — FISCHER und PENZOLDT, über die Empfindlichkeit des Geruchsinns. *Liebig's Ann.* 239 S. 131. — GANSWINDT, die Einwirkung des Sonnenlichtes auf den menschlichen Körper. *Pharm. Centralh.* 28 S. 249. — GROSS, Einiges über Verdauung und Verdauungsfermente. *Apoth. Z.* 8 S. 233. — VAN HAMEL ROOS, Versuche über die physiologischen Wirkungen des Nickelacetats mit Rücksicht auf den Gebrauch dieses Metalles für Küchengeräthe. *Pharm. Centralh.* 28 S. 583. — HANRIOT, influence du travail musculaire sur les échanges respiratoires. *Compt. r.* 54 S. 1865. — HANRIOT, Relations entre le travail musculaire et les actions chimiques respiratoires. *Chron. ind.* 10 S. 393. — HANRIOT et RICHET, influence des modifications volontaires de la respiration sur l'excrétion de l'acide carbonique. *Compt. r.* 104 S. 1327. — HEFFTER, über das Verhalten des Thiophens im Thierkörper. *Chem. CBl.* 18 (neue Folge) S. 1298. — HEIM, zur Frage der Wirkungen des Stromes auf den menschlichen Körper. *CBl. Elektr.* 9 S. 624; *Elektrotechn.* 6 S. 224. — HORBACZEWSKI und KARERA, der Einfluſs von Glycerin, Zucker und Fett auf die Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. *Pharm. Centralh.* 28 S. 397. — HOGOUNEUQ, de la présence de l'acide β-oxybutyrique lévogyre dans le sang d'un diabétique. *Bull. soc. chim.* 47 S. 545. — Appareil pour l'étude de la respiration de l'homme. Note de MM. JOLYET, BERGONIÉ, et SIGALAS. *Compt. r.* 55 S. 386. — JUDÉE, action du système nerveux sur la production de la salive. *Desgl.* 105 S. 893. — KAST, über aromatische Fäulniſsproducte im menschlichen Körper. *Z. phys. Chem.* 11 S. 501. — KAUFMANN, nouveaux decuments sur les relations qui existent entre le travail mécanique du tissu musculaire. — De la quantité de chaleur produite par les muscles qui fonctionnent utilement dans les conditions physiologiques de l'état normal. *Compt. r.* 55 S. 296. — KORSCHELT, über die Bedeutung des Kernes für die thierische Zelle. *Naturw. R.* 2 S. 410. — LAFFONT, analyse de l'action physiologique de la cocaïne. *Compt. r.* 105 S. 1278. — V. MEYER, über die physiologische Wirkung der gechlorten Schwefeläthyle. *Naturw. R.* 2 S. 197. — MONARI, sulla formazione della xantocreatinina nell' organismo. *Gas. chim. it.* 17 S. 360. — MORI, die harntreibende Wirkung des Bieres. *Hopfen Z.* 27 S. 1933. — QUINQUAND, de l'action du froid sur l'organisme animal vivant. *Compt. r.* 104 S. 1542. — SÉE et GLEY, expérience sur les mouvements rythmiques du coeur. *Desgl.* S. 827. — TARCHANOFF, weitere Beiträge zur Frage von den Verschiedenheiten zwischen dem Hühnereiweiſs der Nesthöcker und der Nestflüchter. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 234. — WIEDERSHEIM, der Bau des Menschen als Zeugniſs für seine

Vergangenheit. *Ber. naturf.* 2 S. 165. — Ueber die Empfindlichkeit des Geruchsinnes. *Naturforscher* 20 S. 260. — Die Stärkemehlverdauung beim Thier. *Desgl* S. 106. — Ueber die Ernährung eines Vegetarianers. *Desgl.* S. 416. — Schmeckt Saccharin den Thieren süfs?. *Pharm. Centralh.* 28 S. 361. — Versuche über das Verhalten von Rauhfutter einerseits und von Kraftfutter andererseits zur Leistungsfähigkeit des Pferdes. *Landw. Jahrb.* 16 S. 71. — Versuche über den Einflufs einer verschiedenen Art der Arbeitsleistung auf die Verdauung des Futters. *Desgl.* S. 49. — Die ungeschwänzten Katzen auf der Ausstellung zu Wiesbaden. Die Vererbung unserer Hausthiere. *Milch. Z.* 16 S. 1011.

Platin. VAN AUBEL, Notiz über die Durchsichtigkeit des Platins. *Rep. Phys.* 23 S. 272. — COSSA, Ricerche sopra le proprietá di alcuni composti ammoniacali del platino. *Gaz. chim. it.* 17 S. 1. — Das Platin. Einiges über seine Gewinnung und Bearbeitung. *J. Goldschm.* 7 S. 89. — Separation of platinum from gold. *Eng. min.* 44 S. 256.

Pressen, s. Dampfkessel, Schmieden. BEAUDRY's duplex press. *Am. Mach.* 10 No. 49. — BEAUDRY's power press. *Desgl.* No. 17. — BERRY, presse hydraulique à emboutir. *Rev. ind.* 18 S. 485. — BIRCH's hydraulic baling machinery. *Eng.* 64 S. 15. — BLISS' automatic drop press. *Iron A.* 39 No. 8. — Presse BLUNT pour l'ensilage des fourrages. *J. d. l'agr.* 1 S. 495; *J. d'agric.* 51, 1 S. 419. — COLEBY's bundling press. *Ind.* 3 S. 502; *Text. Man.* 13 S. 624. — COLLITT's portable hay press. *Ind.* 3 S. 611. — COLLIT's portable baling press. *Eng.* 64 S. 171. — CROSBY's soap press. *Iron A.* 39 No. 18. — CROSSBY's power press. *Iron A.* 40 No. 7. — DANGERS, das Pressen von Grünfutter mittelst der Heupresse. *Landw. Z.* S. 3. — EBERHARDT's drill press. *Am. Mach.* 10 No. 48. — FERRACUTE CO. foot press. *Desgl.* — GIMSON's hose press. *Inv.* 8 S. 2612. — HETHERINGTON, utilizing waste air in filter pressing. *Proc. Civ. eng.* 88 S. 387. — JARDIN, presses hydrauliques. *Rev. ind.* 18 S. 203; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9628. — JOHNSTON's Futterpresse auf der Frankfurter Ausstellung. *Fühling's Z.* 36 S. 429. — JOHNSTON's ensilage press. *Iron* 30 S. 85. — Hydraulische Hefenpresse, System MERTZ & CIE. *Bierbr.* 18 S. 383. — MIDDLETON's hydraulic packing press. *Mech. World* 2 No. 50; *Inv.* 9 S. 3488. — Trockenpresse von MITZLAFF. *Thonind. Z.* 11 S. 219. — Doppelwirkende Packpresse von NEHLMAYER in Hannover. *Hopfen Z.* 27 S. 605. — NICHOLSON's press and milling machine. *Am. Mach.* 10 No. 39. — The PARAGON press. *Text. Rec.* 8 S. 212. — PIERRON, hydraulic hot press. *Text. Man.* 13 S. 331. — Presse à chaud continue PIERRON & DEHAITRE. *Ingén.* 9 S. 358. — PINELTE, presse pour terre molle. *Mon. cér.* 18 S. 192. — RICHARD, les presses hydrauliques. *Rev. ind.* 18 S. 163, 213. — RUDOLPH, presse hydraulique à cylindre. *Ingén.* 10 S. 85. — SMITH, power press problems. *Mech.* 9 S. 328. — TURNER's baling press. *Eng.* 64 S. 26. — TURNER's steam and hydraulic press. *Desgl.* 63 S. 491. — Fahrbare Perpetual-Heupresse. *Presse* 14 S. 450. — Ueber Pressen. *Gew. Z.* 52 S. 221. — Hydraulische Pressen. *Masch. Constr.* 20 S. 201. — Presses for light work. *Am. Mail* 20 S. 149. — Lightning hay press. *Desgl.* S. 125. — Steam hosiery press. *Text. Rec.* 8 S. 250. — Hydraulic presses for canal lifts. *Iron A.* 39 No. 6.

Pumpen, s. Dampfkessel, Hähne und Ventile, Wasser. Ueber C. BACH's Versuche zur Klarstellung der Bewegung selbstthätiger Pumpenventile. *Dingl.* 265 S. 305, 355. — BARNES' force pump. *Iron A.* 39 No. 24. — BENTLEY's geared for pump. — *Mech. World* 1 No. 25. — BLESSING's pump governor. *Am. Mach.* 10 No. 1; *Text. Rec.* 8 S. 54; *Iron* 29 S. 225. — Pompes BRISSONNEAU. *Publ. ind.* 31 S. 123. — Pompe rectiligne BROUHOT. *Technol.* 49 S. 158. — BRÜLL, pompes FORCOL, usine de Khatatbeh. *Mém. S. ing. civ.* 39, 2 S. 554. — Pompe double BUSS. *Chron. ind.* 10 S. 548. — CARRÉ, pompe pour liquides bouillants. *Gén. civ.* 10 S. 384. — CARY's revolving pump. *Iron A.* 39 No. 15. — COLEBROOK's rotirende Pumpe. *Ann. Gew.* 20 S. 67. — CORNELIUS, centrifugal pumps, Mare Island Navy yard. *Eng. Club* 6 S. 121. — DAVEY, expansive working in pumping engines. *Iron A.* 40 No. 15. — The DEANE pump. *Engng.* 43 S. 607. — DEAN pumps. *Mech.* 9 S. 51. — DEAN's duplex pump. *Am. Mach.* 10 No. 51. — DEAN's steam pump. *Desgl.* No. 5. — The DEANE pumping engine. *Mech. World* 2 No. 33. — Pompe centrifuge DECOEUR. *Rev. ind.* 18 S. 426. — DOBSON's pump. *Sc. Am.* 57 S. 131. — DREYER, ROSENKRANZ & DROOP, Dampfpumpen. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 49. — DRYDALE's centrifugal pumping machinery. *Ind.* 3 S. 679. — Pompe centrifuge DUMONT. *Technol.* 49 S. 127. — DUROZOI, pompes à tiges liquides. *Desgl.* S. 34. — BÉLIER-pompe DUROZOI. *Desgl.* S. 30. — EBEL, zur Theorie der Centrifugalpumpen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 456. — FAIRLEY, über die verschiedenen Formen von Filter- oder Wasserstrahl-Pumpen. *Chem. Ind.* 10 S. 257. — FARCOT, Pumpwerk zu Khatatbeh, zu Zwecken der Nilcorrection. *Masch. Constr.* 20 S. 153. — FOWLER, pumping engine for collieris. *Engng.* 44 S. 61. — — GIMSON's pumping engine, Watford. *Desgl.* S. 457. — GOODBRAND's steam pumps. *Mech. World* 2 No. 48. — GOODBRAND's quadruple pump. *Engng.* 44 S. 189. — GOULD's piston pump. *Am. Mach.* 10 No. 12. — GOULD's double acting pump. *Iron A.* 39 No. 18. — GOULD's double-acting piston pump. *Iron* 29 S. 359. — GOULD's double action force pump. *Mech.* 9 S. 52. — GOULD's windmills pump. *Iron A.* 39 No. 16. — Pompe à mesure GREISSER. *Lum. él.* 23 S. 336. — GREISSER's mercury pump. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9362. — GRENDON's horizontal steam pump. *Engng.* 44 S. 453. — The HALL duplex steam pump. *Ind.* 3 S. 562; *Am. Mach.* 10 No. 47. — HALL's noria pump. *Inv.* 8 S. 2594. — HALL's deep well sinking pump. *Man. Build.* 19 S. 245. — Pulsomètre HAUSSMANN. *Ann. ind.* 19, 1 S. 325. — HILL, performance of a pumping engine. *Railr. eng.* 61 S. 17. — HULME's horizontal pumping engine. *Iron* 29 S. 2. — IMMISCH, pumping by electricity in coal mines. *El. Rev.* 21 S. 513; *Electr.* 20 S. 34. — JOHNSTON's pumping engine. *J. gas l.* 50 S. 712. — KÁS, über eine neue Wassergestängepumpe und ihre Benutzung als Wassersäulen-Wasserhebmaschine. *Z. öst. Bergw.* 35 S. 406. — KIELBY's steam pump governor. *Am. Mach.* 10 No. 12; *Man. Build.* 19 S. 55; *Can. Mag.* 15 S. 112. — Würgelpumpen von KLEIN, SCHANZLIN & BECKER, Frankenthal (Rheinpfalz). *Chem. Z.* 11 S. 20, 1046; *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 90; *Zuckerind.* 12 S. 81; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 41; *Eisen Z.* 8 S. 176. — KLEIN, SCHANZLIN & BECKER, neue Pumpen. *Erfind.* 14 S. 299. — KNOWLES' pumps. *Man. Rev.* 20 S. 471. — LANGE, die WORTHINGTON-Pumpe. *Organ* 24 S. 21. — LARINI, NATHAN & COMP., Tiefbrunnenpumpe. *Skizzenb.* 29 Heft 7; *Maschinenb.* 22 S. 374. — Pumpe von LEVET. *Z. O. Bergw.* 35 S. 147. — LIETZMANN, über die Entlüftung der Pumpen. *Dampf* 4 S. 387. — LOOMIS' pump rod. *Sc. Am.* 57 S. 4. — LOW, simple form of filter pump. *Chem. News* 56 S. 245. — MANLEY's chaine pumps. *Mech. World* 2 No. 49. — DU MARAIS, élévateur hydraulique ou pompe à un seul clapet. *Ann. ind.* 19, 1 S. 391; *Inv. brev.* 3 S. 59. — The MARCUS rotary

pump. *Ind.* 3 S. 638. — POMPE à vapeur MERRYWEATHER. *Rev. ind.* 18 S. 484. — METER's rotary pump. *Mech. World* 1 No. 9. — MICHEL's pump valve. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9193. — MONTRICHARD, pompe à piston captant. *Nat.* 15, 2 S. 117; *J. d. l'agr.* 1 S. 779. — OEKING, über Gestänge und ihre Verbindungen zum Betriebe von Schachtpumpen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 765, 795. — VAN PELT's double acting pump. *Sc. Am.* 56 S. 356. — PEARN's quadruple-acting pump. *Iron* 30 S. 586; *Inv.* 9 S. 2968. — REISENBICHLER, über inoxydirte Pumpen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 983. — RESTLER's direct acting compound pumping engine. *Eng.* 64 S. 10. — REULEAUX, über Neuerungen an Dampfpumpen und Dampfpumpwerken. *Ann. Gew.* 20 S. 7. — RIDER, hot-air pumping engine. *Iron A.* 40 No. 5. — ROUX, pompe à colonne d'eau, mines du Creuzot. *Chron. ind.* 10 S. 17. — SCHUTTE's steam jet syphon pump. *Iron A.* 40 No. 7 — SHEDDEN's hydraulic pressure pump. *Text. Man.* 13 S. 283; *Mech. World* 1 No. 20. — STAPFER, pompe à vapeur à action directe. *Rev. ind.* 18 S. 293. — STAPFER DE DUCLOS & CO., Dampfpumpe ohne Schwungrad. *Dingl.* 265 S. 592. — STEIN, die Pumpmaschinen des Wasserwerkes der Stadt Hagen i. W. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 554. — TANGYES' high-lift fly-wheel pump. *Inv.* 9 S. 3444. — TAYLOR's slurry pump. *Engng.* 44 S. 29. — TEAGUE, pumping engines, Lincoln water works. *Proc. mech. eng.* 1887 S. 124. — WADE's centrifugal pump. *Mar. E.* 9 S. 10; *Iron* 29 S. 138; *Mech. World* 1 No. 10. — WEBBER, centrifugal pumps. *Mech.* 9 S. 312. — WEBBER's differential pump. *Mech. World* 1 No. 19; *J. railw. appl.* 7 S. 98. — WEISE & MONSKI, Dampfpumpen. *Maschinenb.* 22 S. 307. — WETHERILL's positive piston pump. *Iron A.* 39 No. 16. — WOLFF & MEINEL, direct wirkende Dampfpumpen. *Ind. Z.* 28 S. 126. — The WORTHINGTON mine-pump. *Eng. min.* 43 S. 327. — Pompes à vapeur WORTHINGTON. *Bull. Rouen* 15 S. 210. — WYNDHAM's air pump valves. *Mar. E.* 9 S. 206. — Apparat zur Hebung ätzender Flüssigkeiten. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 271, 277. — Ueber Pumpen. *Met. Arb.* 13 S. 254. — Durch porösen Gufs undichte Pumpentheile dicht zu machen. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 183. — Ueber Pumpen. *Met. Arb.* 13 S. 264. — Ketten und Jauchepumpen für Schlempe und dickflüssige Massen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 252. — Pumpen mit einem Ventil. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 65. — Neue Würgelpumpen. *Hopfen Z.* 27 S. 594 — Maisch-Dampfpumpe. *Masch. Constr.* 20 S. 220. — Amerikanische Röhren oder Abessinier Brunnen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 378. — Ueber Neuerungen an Pumpen. *Dingl.* 266 S. 337. — Ueber Centrifugalpumpen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1071. — Wasserpumpen mit stofsfreiem Gang. *Maschinenb.* 22 S. 105. — Pumpen für Riemen- und Handbetrieb. *Desgl.* S. 132. — Hydraulischer Elevator oder Pumpe mit einer Ventilklappe. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 76. — Uebersicht über die im Bauwesen gebräuchlichsten Wasserhebemaschinen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 17. — Centrifugalpumpen. *Masch. Constr.* 20 S. 77. — Mehrkolbige Pumpen für Schiffsgebrauch. *Desgl.* S. 50. — Pumpinp engines, Whampoa docks. *Eng.* 64 S. 409. — Centrifugal pumps, Mare Island navy yard. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9792. — Pumping engine, Boston sewage works. *Sc. Am.* 57 S. 351. — Compound pumping engine, Southwork waterworks. *Eng.* 64 S. 65. — The pulsometer pump. *Man. Build.* 19 S. 124. — 6-horse engine and pumps, Indian state railway. *Eng.* 63 S. 168. — Pumping engines, Lincoln water works *Engng.* 43 S. 199. — Pumping engine, Gladbach waterworks. *Ind.* 2 S. 191. — Pumping engines, Burton sewage works. *Eng.* 63 S. 146. — The Delphin dankey pump. *Desgl.* S. 230. — Pumping engine, Denby colliery. *Engng.* 43 S. 276. — Centrifugal pumping machinery. *Mech. World* 1 No. 20. — Differential feed and force pump. *Eng.* 64 S. 35. — Direct pumping engines, Hampton. *Desgl.* S. 30. — Portable pulsometer. *Mech. World* 2 No. 26. — Compound pumping engines, Southwork waterworks. *Eng.* 64 S. 97. — Pumping engines, Frankfort waterworks. *Mech. World* 2 No. 28. — The cyclone tank pump. *Iron A.* 39 No. 21. — Portable pulsometer and boiler. *Eng.* 63 S. 468. — Centrifugal pumps, dockyard, Malta. *Engng.* 44 S. 224. — Pumping machinery, Widnes waterworks. *Eng.* 64 S. 170. — Pumping engines, Umaria colliery. *Desgl.* S. 149. — Pumping engines, Lincoln waterworks. *J. gas l.* 49 S. 719. — Compound mining pump. *Eng. min.* 43 S. 221. — Pumps for sewage, Walthamstow. *San. eng.* 15 S. 138. — Centrifugal pumps, Khatatbeh, Egypt. *Engng.* 43 S. 84. — Pumping machinery, Manchester exhibition. *Mech. World* 2 No. 34. — Archimedes screw pump. *Iron A.* 39 No. 20; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9516. — Pumping machinery, waterworks of Prague. *Engng.* 44 S. 290, 319. — Pompe souterraine, Fosse Vieux-Condé. *Comptes r. min.* 1887 S. 15. — Pompe pour la compression des gaz. *Rev. ind.* 18 S. 95. — Pompes à piston captant. *J. d. l'agr.* 1 S. 817. — Pompes de puits et pompe à incendie fixe. *Gén. civ.* 11 S. 37. — Perfectionnements des pompes à vapeur. *Portef. éc.* 32 S. 88. — Pompes compound de la houillère de Denby. *Gén. civ.* 11 S. 237. — Pompes de Khatatbeh. *Rev. ind.* 18 S. 53. — Pompes élévatoires du Khatatbeh. *Portef. éc.* 32 S. 17. — Pompe pour les eaux d'égout de Walthamstow. *Rev. ind.* 18 S. 375. — Pompe intérieure, houillères des Salles. *Compt. r. min.* 1887 S. 145.

Pyridin und Derivate. PLÖCHL, über eine Synthese von Pyridinbasen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 722. — RUHEMANN, formation of pyridine-derivatives from citric acid and tho constitution of Pyridine. *J. chim. soc.* 294 S. 403.

Pyrrol. CIAMICIAN, sui tetrabromuri di pirrolilene. *Gaz. chim. it.* 17 S. 476. — CIAMICIAN, sulla trasformazione del pirrolo in derivati della piridina. *Desgl.* S. 11. — CIAMICIAN e SILBER, studi sulla costituzione di alcuni derivati del pirrol. *Desgl.* S. 87. — CIAMICIAN e Silber, azione della anidride acetica sul N-metilpirrolo e sul N-benzilpirrolo. *Desgl.* S. 134. — CIAMICIAN e SILBER, sintesi del pirrolo. *Desgl.* 10 S. 532. — CIAMICIAN und SILBER, Versuche zur Ortsbestimmung in der Pyrrolreihe. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 698. — CIAMICIAN und SILBER, über die Verwandlung des Pyrrols in Pyridinderivate. *Desgl.* S. 191. — CIAMICIAN und SILBER, über die Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf N-Methylpyrrol und N-Benzylpyrrol. *Desgl.* S. 1368. — DENNSTEDT und ZIMMERMANN, über die Einwirkung des Acetons auf das Pyrrol. *Desgl.* S. 850. — DENNSTEDT und ZIMMERMANN, über die Einwirkung des Propionsäureanhydrids auf Pyrrol. *Desgl.* S. 1760.

Q.

Quecksilber und Verbindungen desselben. BENTABOL, détermination du mercure par l'électrolyse. *Rev. él.* 5 S. 339. — BERGET, mesure de la conductibilité calorifique du mercure, en valeur absolue. *Compt. r.* 55 S. 224. — BOHN, Gewinnung von vollkommen reinem Quecksilber. *Instrum. Kunde* 7 S. 389. — CONSENS, mercury a compound of gold and thallium. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9341. —

DUFOUR, action d'un aimant sur l'écoulement du mercure. *Arch. sciences* 17 S. 173. — MITTER, Quecksilber-Condensationsapparat aus Holz und Cement. *Z. O. Bergw.* 35 S. 481. — NEBEL, ein einfacher Apparat zur Destillation des Quecksilbers im Vacuum. *Instrum. Kunde* 7 S. 175; *Dingl.* 68 S. 186; *Pogg. Beibl.* 11 S. 681; *CBl. Elektr.* 9 S. 334; *Rep. Phys.* 23 S. 236; *Central Z.* 8 S. 136; *Gew. Bl. W.* 39 S. 226. — SPIREK, ČERMÁK's elliptischer cementirter Condensator für Quecksilberdämpfe. *Z. O. Bergw.* 35 S. 266. — WEINHOLD, über Quecksilberdestillirapparate. *Rep. Phys.* 23 S. 791.

R.

Räder, s. Bohren, Eisenbahnwagen, Zahnräder. ALLEN's car wheels. *Railr. eng.* 61 S. 91. — ARBEL's Herstellung geschmiedeter Räder in einem Stück. *Dingl.* 264 S. 595. — ARBEL's disk wheels. *Railr. eng.* 61 S. 114. — BEAN's machine for rolling car-wheels. *Desgl.* S. 281. — BEMENT's car-wheel boring machine. *Engng.* 44 S. 350. — BERTRAM's pulley and wheel boring machine. *Eng.* 63 S. 502. — BETTS' car wheel boring machine. *Iron A.* 39 No. 12. — CHOMIENNE, securing tyres on the wheels. *Railw. eng.* 8 S. 358. — CLOUD's method of fastening steel tires. *Desgl.* 61 S. 207. — COX' fifth wheel for vehicles *Sc. Am.* 57 S. 243. — DARD, machine à décercler les roues. *Gén. civ.* 10 S. 195. — FIRTH's tram-car wheel. *Railr. eng.* 61 S. 310. — FOX's corrugated steel tyre. *Ind.* 3 S. 186. — GENTRY, portable apparatus for heating tires. *J. railw. appl.* 7 S. 121. — GENTRY, apparatus for heating, setting and removing tires. *Eng.* 64 S. 79; *Railr. G.* 19 S. 318. — HANSELL's interchangeable steel tramway wheel. *Engng.* 44 S. 575. — JOSEF's car wheel. *Iron A.* 39 No. 21. — KINGLAND's car wheel. *J. railw. appl.* 7 S. 262. — MYERS, roues de tramways solidaires sur l'essieu et indépendantes sur la voie. *Cosmos* IV, 8 S. 381. — PECKHAM's car wheel. *Railr. G.* 19 S. 398. — PEDRICK, apparatus for heating tires. *Iron A.* 39 No. 19; *Am. Mach.* 10 No. 21. — STÜRZ, Radreifenstärkemesser. *Organ* 24 S. 8. — Roue métallique de WINZENRIED. *Bull. d'enc.* 86 S. 309. — Verhältnisse der Räder in Beziehung auf ihre Reifen. *CBl. Wagen* 4 S. 272, 735. — Schmiedeeiserne Räder mit hölzernem Felgenkranz. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 396. — Reifenbiegmaschine. *Met. Arb.* 13 S. 240. — Compensation car wheel. *Am. Mach.* 10 No. 42. — Tire fastening. *Mech. World* 2 No. 29. — Tire fastenings in Germany. *Railr. G.* 19 S. 469. — Corrugated tires. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9609. — Breakage of wheels and tires, British railways. *Railr. eng.* 61 S. 257. — Corrugated roller steel tires. *Iron* 29 S. 503. — Manufacture of wrought-iron wheels. *J. railw. appl.* 7 S. 198. — Car-wheel boring and truing machine. *Am. Mach.* 10 No. 1. — Les roues à voussoirs. *Cosmos* IV, 8 S. 215.

Rammen. Mouton à vapeur CRAM. *Chron. ind.* 10 S. 210. — Ueber neuere unmittelbar wirkende Dampframmen. *Baus.* 21 S. 605.

Rauchbeseitigung, s. Brennstoffe, Dampfkessel, Feuerungsanlagen, Heizung. Fumivore-ventilateur BECKER. *Nat.* 16, 1 S. 16. — GASKELL's smoke preventer. *Mech. World* 2 No. 33. — GEORGE, les fumées industrielles. *Gen. civ.* 12 S. 118. — LEONHARDT, rauchloser Betrieb der Hausfeuerungen. *CBl. Bauv.* 7 S. 511. — LEONHARDT, amtliche Vorschriften zum Zweck der Rauch- und Rufsbeseitigung. *Ges. Ing.* 10 S. 533. — LODGE, fuel and smoke. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9338. — Fumivore ORVIS. *Inv. brev.* 6 S. 4. — PETRITSCH, über Rauchverzehrung und deren zwangsweise Einführung in Industrie-Städten. *Dampf* 4 S. 374 ff. — Foyer fumivore WÉRY. *Technol.* 49 S. 18. — Zur Frage der Rauchbelästigung. *CBl. Bauv.* 7 S. 161; *Wollengew.* 19 S. 819, 1124. — Die rauchlose Verbrennung. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 90; *Gew. Z.* 52 S. 253. — Vorschriften zur Erzielung eines möglichst rauch- und rufslosen Betriebes der Hausfeuerungen (Stuben und Küchenfeuerungen). *Desgl.* S. 244; *Eisen Z.* 8 S. 603; *Ges. Ing.* 10 S. 70. — Die Verhütung des Schornsteinrauches. *Sprechsaal* 20 S. 91. — Vollkommene Rauchverbrennung. *Ind. Z.* 28 S. 166. — Neue Rauchverbrennungs-Einrichtung. *Must. Z.* 36 S. 198. — Rufscalamität. *Arch. Feuer* 4 S. 90. — Rauch- und Rufsbelästigung und deren Verhütung. *Tischler Z.* 14 No. 25. — Schutzvorrichtungen gegen Rauchbelästigung. *Z. Feuerw.* 16 S. 64. — Die Rauchverbrennungsfrage bei Dampfkesselfeuerungen in der Stadt Hannover. *Maschinenb.* 22 S. 391; *Hann. Gew. Bl.* S. 170. — Smoke abatement and gas as fuel. *Engl. Mech.* 45 S. 2. — The smoke question. *Chem. Rev.* 16 S. 135. — Smoke prevention. *Eng.* 63 S. 151.

Regulatoren, s. Dampfkessel, Dampfmaschinen, Pumpen, Schiffbau und Schifffahrt. BAKER's automatic governor. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 23. — BALL's shaft governor. *Iron A.* 40 No. 26; *Mech. World* 2 No. 52; *Mech.* 9 S. 324. — Der BUSS-sche Regulator mit Katarakt (für Dampfmaschinen, Turbinen etc.). *Gew. Bl. Bayr.* S. 85. — CLAYTON, régulateur de vitesse. *Rev. ind.* 18 S. 106. — COUTT's marine governor. *Mar. E.* 8 S. 375. — CURTIS' water pressure regulator. *Mech. World* 1 No. 23; *Man. Rev.* 20 S. 559; *Am. Mach.* 10 No. 18; *Iron A.* 39 No. 17. — Régulateur à pendule DELAMARE. *Rev. ind.* 18 S. 321. — DIEU's speed governor. *Sc. Am.* 57 S. 115; *Mech. World* 2 No. 36. — DINI, niveau électrique régulateur. *Ann. ind.* 19, 2 S. 764. — ENGERT's pneumatic governor. *Iron* 30 S. 410. — FLEEMING's electrical governor. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9952. — GALE's speed governor attachment. *Man. Rev.* 20 S. 386. — Régulateurs d'expansion GEORGES. *Chron. ind.* 10 S. 66. — HEOLD's engine governor. *Am. Mach.* 10 No. 18; *Mech. World* 1 No. 19. — HOFFMAN's steam damper regulator. *Am. Mach.* 10 No. 41. — HORTON's cut-off valve and regulator. *Eng.* 64 S. 317. — Régulateur HUNTER pour moteur électriques. *L'Electr.* 11 S. 419; *Lum. él.* 24 S. 292. — KEILEY's pressure regulator. *Railr. G.* 19 S. 651. — Régulateur LENOIR. *Mon. ind.* 14 S. 44. — MENGES, selbstthätige Regulirung elektrischer Betriebe. *Elektrot. Z.* 8 S. 171. — MENGES' electric governor. *Electr.* 19 S. 482. — MENGES, auto-régulation électrique des machines. *Electricien* 11 S. 513. — MURDOCH's marine governor. *Engng.* 43 S. 120. — RICHTER's governor for hydraulic motors. *Mech. World* 1 No. 21. — RIETER, régulateur pour moteur hydraulique. *Rev. ind.* 18 S. 93. — SCHLEGEL, régulateur pour moteurs hydrauliques. *Publ. ind.* 31 S. 198. — TURNER's automatic expansion governor. *Corn trade* 11 S. 227. — ULMANN, régulateur-frein hydraulique. *Publ. ind.* 31 S. 198. — ULMANN's hydraulic governor brake. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9769. — WATSON's safety governor. *Iron* 30 S. 7. — WYMAN's boiler feed regulator. *Sc. Am.* 56 S. 216. — Expansions-Regulir-Apparat für Dampfmaschinen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 183; *Z. Spiritusind.* 10 S. 74. — Sicherheitsregulator. *Dingl.* 265 S. 248. — Neue automato-elektrische Regulirmethode für Maschinen. *Uhland's W. T.* 1 S. 271. — Pendelregulator von DELAMARE-DEBOUTEVILLE. *Dingl.* 266 S. 11. — The Acme governor. *Iron* 29 S. 161.

Reinigung. BRAFF's Glasscheiben-Reinigungs- und Polir-Apparat. *Ind. Z.* 28 S. 147. — CLUDERAY's sack cleaning machine. *Inv.* 8 S. 2469. — HEYMANN, neues Reinigungsverfahren für Blech und Draht. *Eisen Z.* 8 S. 314; *Ind. Z.* 28 S. 136; *Maschinenb.* 22 S. 154. — ROGER, taches dans les tissus. *Teint.* 16 S. 250. — VISHER, die Reinlichkeit in den Städten. *Kult. Z.* 2 S. 65. — Ueber Putzmaterialien. *Nähmasch Z.* 11 S. 12. — Strafsenreinigung. *Z. Transp.* 4 S. 221.

Reisegeräthe. ATVOOD's hat holder for travellers. *Sc. Am.* 56 S. 227.

Reit- und Zuggeschirr. ABINAL, harnachement des chevaux d'artillerie. *Rev. d'art.* 30 S. 560. — ADAMS' blinder attachment for bridles. *Sc. Am.* 57 S. 179. — BOLESKA's horse collar. *Desgl.* S. 131. — DENNIS' safety loop for harness checks. *Desgl.* 56 S. 20. — FROST's release stirrup. *Coach* 33 S. 325. — GIBBONS' safety stirrup. *Inv.* 9 S. 2961. — Ein Vergleich der Zaumzeuge der Herren HEINISCH, SPOHR und SCHOENBECK. *CBl. Wagen* 4 S. 474. — JOHNSON's back band for harness. *Sc. Am.* 56 S. 83. — KING, safety saddle. *Engl Mech.* 45 S. 166. — Stehende Zugwaage für voreinandergespannte Zugthiere von Schmiedemeister KNAUF in Nienburg a. S. *Fühling's Z.* 36 S. 170. — LEITH's rein protector. *Sc. Am.* 56 S. 147. — MANNING's bridle bit. *Desgl.* 57 S. 179 — MEINEKE, STAHLKNECHT, Anzugsvorrichtung für Pferdebahnwagen. *Z. Transp.* 4 S. 187. — MOREY's clevis. *Sc. Am.* 56 S. 403. — PALMER's saddletree. *Desgl.* S. 243. — PARKINSON's Sicherheitssteigbügel. *Landw. W.* 13 S. 35. — POPE's ped for horse collar. *Sc. Am.* 57 S. 51. — RUNDELL's ox bow. *Desgl.* S. 99. — Stofsfänger und Kraftmesser von SACK. *Presse* 14 S. 82. — VON SCHILLING, der richtige Zügelgebrauch. *Herres Z.* 12 S. 745. — Die SPOHR'sche S-Kandare und der SPOHR-Pelham. *Desgl.* 12 S. 303, 313, 319. — THOUVENIN, paquetage et garniture d'artillerie de tête pour chevaux. *Rev. d'art.* 30 S. 441. — WEAVER's fly net for horses. *Sc. Am.* 56 S. 402. — WEISER's Rettungs- und Sicherheits-Vorrichtung gegen Wagen- und Strafsenunfälle durch Scheuwerden der Pferde. *Naturw. U.* 3 S. 598. — WEISKOPF, das Scheuen und Durchgehen der Pferde und die PFÄNDNER'sche Sicherheitskandare. *CBl. Wagen* 4 S. 578. — WHITE's horse detacher. *Sc. Am.* 56 S. 323. — WILKEN, Ringelschlaufe für Tragriemen und Oberblattstrippen. *CBl. Wagen* 4 S. 931. — WÜST, Stofsfänger und Kraftmesser. *Landw. Z.* S. 109. — Die Jagdpeitsche. *Seilerz.* 9 S. 151, 169. — Amerikanische Zureitetrense für Steiger. *Landw. Z.* 28 S. 219. — Elastischer Sattelgurt. *Seilerz.* 9 S. 23. — Die Beschirrung der Feld-Artillerie. *Archiv Art.* 51 S. 83. — Das Porengebifs für Kandaren und Trensen. *Presse* 14 S. 75; *Schw. Z. Art.* 23 S. 36. — Kandaren und Trensen mit Porengebifs. *Landw. Z.* 1 S. 111. — Team harness. *Coach* 33 S. 295, 320. — Express harness. *Desgl.* 34 S. 40. — Sleigh harness. *Desgl.* S. 59. — Phaeton harness. *Desgl.* S. 80. — The safety saddle. *Desgl.* 33 S. 276. — Cavalry equipment. *Desgl.* S. 275. — Road harness. *Desgl.* S. 272. — Draft harness. *Desgl.* S. 251. — Web halter. *Desgl.* S. 301. — Ladies' saddle. *Desgl.* S. 318. — Light coupé harness. *Desgl.* 34 S. 24. — Construction of cart harness. *Desgl.* 34 S. 11. — French coupe harness. *Desgl.* S. 4.

Rettungswesen, s. Bergbau, Feuerlöschwesen, Gesundheitspflege, Hochbau, Schutzvorrichtungen. BELOE's steam tubular life boat. *Eng.* 63 S. 69; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9368. — COPEMAN's life raft. *Ind.* 2 S. 395; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9495. — COGLIEVINA, über die Mittel zur Verhütung von Unglücksfällen durch Leuchtgas. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 54, 64. — DAWSONS, line-throwing gun. *Iron* 29 S. 203. — DITTRICH's fire escape. *Can. Mag.* 15 S. 19. — DOEHRING, die Menschen-Rettung aus Feuersgefahr. *Arch. Feuer* 4 S. 15, 31. — HARGRAVE's life-bovy and electric sounder. *Inv.* 9 S. 3461. — Bouée-refuge LABISCARRE. *Chron. ind.* 10 S. 431; *Cosmos* IV, 8 S. 156. — LÉNY, exécution des travaux de sauvetage. *Ann. d. mines.* VIII, 11 S. 117. — Echelle de sauvetage LE TELLIER. *Semaine* 11 S. 602. — LOEB's respirators for smoke and gases. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9767. — MAC ALISTER's line throwing gun. *Desgl.* 23 S. 9419. — MOODY's unkenterbares Rettungsboot. *Ahoi* 3 S. 43. — MORGAN's life preserver. *Sc. Am.* 57 S. 291. — NORTON's self-righting life boot. *Desgl.* 56 S. 406. — SHEAN, saving life at fires. *J. of arts* 35 S. 589. — WATKIN's steam life ship. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9868. — Rettungsflosse für Passagier-Dampfer und Kriegsschiffe. *Uhland's W. I.* 1 S. 271. — Selbstentzündung von Putzwolle. *Z. Papier* 1 S. 22. — Röhrenförmiges Dampf-Rettungsboot. *Ann. Gew.* 20 S. 141. — Ueber Funkenfänger. *Dampf* 4 S. 324. — Ueber Funkenfänger für bewegliche Dampfkessel. *Desgl.* S. 309. — Feuersicherung der Mühlen. *Mühle* 24 S. 758. — Das Rettungswesen in Berlin. *Z. Transp.* 4 S. 11. — Ueber Rettungsapparate beim Bergbau und speciell über den Fleufs-Apparat. *Berg Z.* 46 S. 43. — Saving life at sea. *Eng.* 64 S. 195. — The British life saving rocket service. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9239. — Life saving appliances on passenger ships. *Engng.* 43 S. 523. — Sauvetage des passagers à l'aide des pavois démontables. *Yacht* 10 S. 218. — Application du filage de l'huile aux sauvetages maritimes. *Desgl.* S. 299. — La sécurité dans les théâtres. *Semaine* 12 S. 25.

Röhren, s. Schneidvorrichtungen. BOULET, machine à fabriquer les tuyaux en terre mite. *Ann. ind.* 19, 1 S. 728. — BRAND, machine à couder et plisser les tuyaux en tôle. *Rev. ind.* 18 S. 28. — BRAND, machine for elbowing pipes. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9325. — DELGADO's device for trimming the ends of tubes. *Sc. Am.* 56 S. 82. — ESPENSCHIED, Cementbeton- und Thonrohre. *Sprechsaal* 20 S. 270. — FORBES, manufacture of pipe fittings, U. S. *Engng.* 43 S. 171. — HOWLAND, stand pipes. *Eng. Club* 6 S. 110. — KENNEDY's Röhrenprobirapparat. *Dingl.* 263 S. 320. — KERPELY, Fabrication schmiedeeiserner Gasleitungsröhren aus Holzkohleneisen in Brenzowa (Ungarn). *Dingl.* 264 S. 200; *Ing.* 10 S. 622. — KNORRE, die Corrosion von Bleiröhren, welche im Mauerwerk oder in der Erde liegen. *Eisen Z.* 8 S. 120; *Ges. Ing.* 10 S. 161. — MANNESMANN's Röhrenwalzverfahren. *Eisen* 1887 S. 81, 97. — DE NANSOUTY, les tuyaux en grès. *Mon. cér.* 18 S. 184. — WINN's gas pipe piercing machine. *Eng.* 63 S. 440; *Engng.* 43 S. 607; *Gas light* 47 S. 232; *Mech. World* 2 No. 27. — Zerstörung von Bleiröhren. *Bauz.* 21 S. 45. *Gew. Z.* 52 S. 173; *Dampf* 4 S. 213. — Zerstörung der Bleiröhren durch verschiedene Wässer. *Bierbr.* 18 S. 940, 996. — Einwirkung von Wasser auf Bleiröhren. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 297. — Asphalt-Papier-Röhren. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 36; *Wschr. Brauerei* 4 S. 41. — Ueber Bleirohrlöthungen. *Z. Blechind.* 16 S. 73. — Die Fabrication von Rohrfittings in den Vereinigten Staaten Amerika's. *Eisen Z.* 8 S. 584. — Das Giefsen von Muffenröhren. *Dingl.* 265 S. 241. — Die Fabrication von Rohrfittings (Verbindungsstücke für Rohre) in den Vereinigten Staaten Amerika's. *J. Gasbel.* 30 S. 574. — Umwälzung in der Metallröhren-Erzeugung. *Gew. Z.* 52 S. 206. — Amerikanische Regeln für Rohrleger. *Met. Arb.* 13 S. 398. — Neuerungen in der Herstellung gewalzter Röhren. *Dingl.* 264 S. 475. —

Gufseiserne Rohrschellen zur Befestigung von Eisenröhren. *Z. Blechind.* 16 S. 74. — Ueber die Bestimmung der Querschnittsdimensionen von Luft- und Gasröhren bei verschiedenen Temperaturen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 10. — Verhalten von Bleiröhren im Mörtel und Erdreich. *CBl. Bauv.* 7 S. 225. — Herstellung schmiedeeiserner Gasleitungsröhren. *Met. Arb.* 13 S. 304, 320. — Standard pipe and pipethreads. *Railr. eng.* 61 S. 176; *Gas light* 46 S. 285; *Engng.* 43 S. 352. — Seamless tubes. *Eng.* 64 S. 396; *Railr. G.* 19 S. 664. — Seamless tubes made from solid blanks. *Am. Mach.* 10 No. 42. — Lead pipe reel. *Sc. Am.* 56 S. 83. — 3-way pipe tapping machine. *Iron A.* 39 No. 19. — Fabrication des tuyaux à emboitement. *Mon. cér.* 18 S. 276. — Tuyaux flamands pour branchements de conduites. *Gén. civ.* 12 S. 41. — Prises en charge sur les conduites. *Rev. ind.* 18 S. 395.

Rohrpost. TASKER's pneumatic engine. *Mech.* 9 S. 271. — The electro pneumatic transit system. *Desgl.* S. 247. — Vacuum pumps for pneumatical transmission of messages. *Mech. World* 2 No. 28. — Les machines du service pneumatique, Hôtel des postes, Paris. *Ann. tél.* 13 S. 497.

Rostschutz, s. Email, Galvanoplastik. BOUTMY, le procédé BOWER-BARFF. *Mon. ind.* 14 S. 282. — GOSLICH, Anstrich von eisernen Gefäfsen. *Met. Arb.* 13 S. 347. — GOSLICH, Cement als wohlfeiler Anstrich für eiserne Gefäfse. *Hopfen Z.* 27 S. 1682. — DE MÉRITENS, le fer rendu inoxydable par le courant électrique. *Rev. él.* 3 S. 10. — PETERSEN, Nothwendigkeit guten Schutzes eiserner Brücken und anderer Eisenconstructionen gegen äufsere Einflüsse. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 156. — Firnifs gegen Oxydiren der Metalle. *Gew. Z.* 53 S. 391. — Schutz des Eisens gegen Rosten. *Eisen Z.* 8 S. 980. — Neues Verfahren, Metalle oxydfrei zu erhalten. *Met. Arb.* 8 S. 313. — Ueber das Oxydiren der Metalle, speciell des Eisens an der Luft. *Mälzer* 6 S. 14. — Protecting ships' plates against rost. *Mar. E.* 9 S. 270.

S.

Sägen und Sägewerke, s. Holz, Metallbearbeitung, Steinbearbeitung. ARBEY, scierie verticale à action continue. *Rev. ind.* 18 S. 409. — AUGUSTE's stone saw. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9896. — BERGMANN, Löthen von Bandsägen. *Erfind.* 14 S. 138. — BOW's cold saw. *Ind.* 3 S. 690. — CARLGREN, skutskärs sågverk. *Ing. För.* 22 S. 112. — CHRISTOPH, Sägemühle mit sechs Gattersägen. *Uhland's W. T.* 1 S. 230. — CLEMENT's band saw. *Iron A.* 39 No. 15. — CLEMENT's band sawing machine. *Am. Mach.* 10 No. 16. — COLLIER's machine for sawing steel castings. *Ind.* 3 S. 137. — COOK's saw filing attachment. *Sc. Am.* 57 S. 146. — COXE's drag saw. *Desgl.* 56 S. 290. — CRAVEN's sawing machine. *Mech. World* 2 No. 34. — CRAVEN's metall saw with movable teeth. *Engng.* 43 S. 561. — EGAN's self feeding edging saw. *Builder a. woodw.* 23 S. 182; *Railr. G.* 19 S. 453. — EGAN's self-feed rip-saw. *Am. Mail* 20 S. 124; *Can. Mag.* 15 S. 309; *Railr. G.* 19 S. 300. — EGAN's circular resaw. *Iron A.* 39 No. 10. — EGAN's band re-sawing machine. *Railr. G.* 19 S. 527. — EGAN's variety saw. *Iron A.* 39 No. 9. — EMERSON's cross-cut saw. *Desgl.* 40 No. 2. — FAY's cutting-off saw. *Railr. G.* 19 S. 334; *Iron A.* 39 No. 16. — FRAZER, scie verticale. *Rev. ind.* 18 S. 264. — FRIEDLI, Führungskopf für Sägeblätter zu Band und Fournirsägen. *Mühle* 24 S. 775. — GOEDE, Sägenschärfmaschine. *Ind. Z.* 28 S. 87. — GRAHAM's saw table. *Am. Mach.* 10 No. 47. — HAIGH's double equilibrium deal frame. *Inv.* 9 S. 3491. — HAIGH's double frame saw. *Ind.* 3 S. 535. — HARTMANN, Sägebogen für Diamantstahlsägen. *Uhland's W. T.* 1 S. 392. — The HEGE saw mill. *Iron A.* 40 No. 1. — HETHERINGTON's joist sawing machine. *Eng.* 64 S. 545. — HETHERINGTON's circular saw for cutting cold iron. *Iron* 29 S. 25. — HIRSCH & CO., Stamm-Bandsäge. *Masch. Constr.* 20 S. 47. — HOFFMANN, band saws. *Mech.* 9 S. 23. — Bandsägen der Deutsch-Amerikanischen Maschinenfabrik KIRCHNER & CO. *Masch. Constr.* 20 S. 86. — LEE's cold saw for iron. *Engng.* 43 S. 437; *Iron* 30 S. 80. — LEE's sawing machine. *Eng.* 63 S. 345; *Mech. World* 2 No. 31. — MASSEY, band-saw for iron. *Iron* 30 S. 195. — PARISH's self-receding head blocks. *Am Mach.* 10 No. 1. — PRATT's flexible-back band-saw. *Desgl.* No. 26. — Scie verticale RANSOME. *Rev. ind.* 18 S. 323. — RANSOME, circular saws and band saws. *Engng.* 43 S. 446; *Ind.* 2 S. 500. — ROBERSON's saw for cutting steel angle bars. *Engng.* 44 S. 460. — ROGERS' miter cut-off and splitting saw. *Man. Build.* 19 S. 223. — ROGERS' band saw. *Iron A.* 40 No. 21; *Man. Build.* 19 S. 49. — SATTE's saw filing machine. *Sc. Am.* 56 S. 403. — SCHATZ, neueste Sägezahnstange zum Ausstanzen des Grundes der Sägezähne an Gatter-, Circular- und anderen Sägen. *Ind. Z.* 28 S. 76. — VON SCHLIEFFEN-SCHLIEFFENBERG, Schutzvorrichtung beim Betriebe von Kreissägen. *Presse* 14 S. 557. — SCHMALTZ, Doppelt-Spaltgatter mit Walzenvorschub. *Maschinenb.* 23 S. 3. — SCHMALTZ, Gattersäge mit Walzenvorschub und unterem Antrieb. *Desgl.* S. 5. — SCHMALTZ, doppelte Kreissäge mit Walzenvorschub. *Desgl.* 26 S. 401. — SCHRADER, praktische Erfahrungen über Kreissägemaschinen. *Erfind.* 14 S. 1, 53, 102. — SMITH, wheel cutter and cold saw. *Iron* 30 S. 147. — SMITH, COVENTRY, circular saw. *Mech. World* 1 No. 20. — SMITH, COVENTRY, metal sawing machine. *Engng.* 43 S. 572. — THOMPSON, flexible back band saw. *Iron A.* 39 No. 19. — TIDBLAD, anordning för sågning af krokigt timmer. *Ing. För.* 22 S. 118. — VÁVRA, Arbeitsleistung einer Mühlsäge. *Masch. Constr.* 20 S. 105. — Schärf- und Schränk-Apparat für Handsägeblätter. *Gew. Z.* 52 S. 254. — Die Benutzung endloser Sägen zur Metallbearbeitung. *Ann. Gew.* 21 S. 11; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 165; *Schlosser Z.* 5 S. 179; *Ind. Z.* 28 S. 304; *Techniker* 9 S. 129. — Das Reifsen der Bandsägen und Löthen derselben. *Tischler Z.* 14 No. 51. — Ueber das Löthen der Bandsägeblätter. *Z. Drechsler* 10 S. 140. — Kaltsäge für Eisen und Stahl. *Masch. Constr.* 20 S. 160. — Das Kaltsägen von Metallen. *Eisen* S. 130. — Das Löthen von Bruchstellen der Bandsägeblätter. *Z. Drechsler* 10 S. 124. — Die Pendelsäge. *Gew. Z.* 52 S. 382. — Endlose Sägen zur Metall-Bearbeitung. *Eisen Z.* 8 S. 807. — Die Bandsäge und ihre Behandlung. *Z. Drechsler* 10 S. 5. — Acme-Kreissäge. *Techniker* 9 S. 42. — Laubsäge-Maschine. *Tischler Z.* 14 No. 10. — Emery vulcanite saw gummer. *Sc. Am.* 56 S. 130. — Acme circular saw. *Am. Mail* 19 S. 107. — Circular saw kinks. *Mech. World* 2 No. 28. — Chinese plank sawing. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9771. — Circular saws and band saws. *Desgl.* S. 9644. — Scies circulaires pour métaux. *Gén. civ.* 12 S. 7.

Salicylsäure. VARNHOLT, Synthese der isomeren Monochlorsalicylsäuren. *J. prakt. Chem. N. F.* No. 12, 36 S. 16. — Beleuchtung der in Paris betriebenen Aufreizung wider die Salicylsäure. *Gew. Z.* 52 S. 93.

Salpeter. DARAPSKY, die Salpeterlager von Tarapacá. *Chem. Z.* 11 S. 752. — LUNGE, zur

indirecten Analyse des Chilisalpeters. *Z. Rübenz.* 18 S. 37. — MUNTZ et MARCANO, sur la formation des terres nitrées dans les régions tropicales. *Ann. d. chim.* 10 S. 550. — WARNFORD LOCK, Salpetergewinnung in Indien. *Chem. techn. Z.* 5 S. 397.

Salpetersäure und Salpetrigsäure, s. Landwirthschaft. DRECHSEL, Beitrag zur Kenntnifs der salpetrigen Säure. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1456. — DUNSTAN and DYMOND, on the formation of Hyponitrites. *J. chem. soc.* 297 S. 646. — GREEN und EVERSHED, zur maafsanalytischen Bestimmung der salpetrigen Säure. *Dingl.* 68 S. 317. — KRATSCHMER, Apparat zur Bestimmung der Salpetersäure. *Z. anal. Chem.* 5 S. 608. — MUNRO, on the formation of nitrites during nitrification of ammoniacal solutions. *Chem. News* 56 S. 62. — RICHARDSON, action of heat on peroxide of Nitrogen. *J. chem. soc.* 294 S. 397.

Salze. DUHEM, über einige auf Salzlösungen bezügliche Formeln. *Pogg. Beibl.* 11 S. 808. — PICKERING, on the constitution of basic salts. *Chem. News* 56 S. 211. — DE SCHULTEN, sur la production du carbonate double d'argent et de potassium. *Compt. r.* 115 S. 811.

Samarium. KRÜSS and NILSON, on the components of Samarium. *Chem. News* 56 S. 172.

Sandgebläse, s. Glas. GUTMANN, Sandstrahlgebläse mit Rotationstisch. *Gew. Bayr. W.* 19 S. 625. — TILGHMANS, neue Sandblasmaschine. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 208. — Gravure par les jets de sable. *Nat.* 15, 2 S. 337.

Sauerstoff. BRIN, fabrication de l'oxygène. *Chron. ind.* 10 S. 509. — Production of oxygen by BRIN's process. *Ind.* 3 S. 457; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9950. — GANSWINDT, über das Sauerstoff-Molekül. *Pharm. Centralh.* 28 S. 344, 357. — OLSZEWSKI, Bestimmung des Siedepunktes des Ozons und der Erstarrungstemperatur des Aethylens. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 253. — OLSZEWSKI, über das Absorptions-Spectrum des flüssigen Sauerstoffes und der verflüssigten Luft. *Desgl.* S. 257. — SHENSTONE and CUNDALL, ozone from pure oxigen: its production and its action on mercury with a note on the silent discharge of electricity. *J. chem. soc.* 296 S. 610. — WRIGHT, oxygen making. *J. of phot.* 34 S. 4. — WURSTER, die Activirung des Sauerstoffs im Papierblatt. *Papier Z.* 12 S. 456. — WURSTER, über einige empfindliche Reagentien zum Nachweise minimaler Mengen activen Sauerstoffs. *Z. Luftsch.* 6 S. 37. — YOUNGER, on a convenient modification of ORSAT's method for the estimation of oxygen. *Chemical Ind.* 6 S. 348. — Ueber Chlorbildung bei der Darstellung von Sauerstoff durch Kaliumchlorat. *Apoth. Z.* 8 S. 249. — Verfahren und Apparate zur Darstellung von Sauerstoff. *Uhland's W. T.* 1 S. 368. — Fabrikmäfsige Darstellung von Sauerstoff in London. *Thonind.* 11 S. 505. — Vitalising and devitalising oxygen. *Chem. News* 55 S. 253.

Säuren, organische. BISCHOF und HAUSDÖRFER, über die Einwirkung von Jod auf Natriummalonsäureesterderivate. *Liebig's Ann.* 239 S. 110. — BUISINE, nouvelle source d'acide caprique. *Corps gras* 14 S. 134; *Rev. ind.* 18 S. 424. — CHAUVEL et PARMENTIER, sur l'orthobutyrate et sur l'isobutyrate de chaux. *Compt. r.* 104 S. 474. — CLAUS, über aromatische Aethylendiketone und alkylirte Benzoyl-β-propionsäuren. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1374. — DIEHL und EINHORN, über einige Derivate der Orthoamidophenylvaleriansäure. *Desgl.* S. 377. — DUCLAUX, sur la préparation de l'acide valérianique pur. *Compt. r.* 105 S. 171. — FISCHER, Harnstoffderivate der Dibrombrenztraubensäure. *Liebig's Ann.* 239 S. 185. — GRÜNEWALD, über *o*-Thioxen und *o*-Thiophendicarbonsäure. *Chem. CBl.* 18 S. 1456. — JUILLARD, l'acide diphtalique. *Arch. Sc.* 15 S. 502. — KÖRNER ed MENOZZI, Azione dell' ammoniaco sull etere bromosuccinico. *Gaz. chim. it.* 17 S. 171. — LESCOEUR, sur la dissociation de l'acide oxalique hydraté. *Compt. r.* 104 S. 1799. — MABERY, on certain substituted acrylic and propionic acid. *Chem. J.* 9 S. 1. — MICHAEL, über eine bequeme Darstellungsweise von bromirten Fettsäuren. *J. prakt. Chem.* 35 S. 92. — RACINE, über einige Derivate der Orthotoluylsäure. *Liebig's Ann.* 239 S. 71. — RACINE, über Phtalaldehydsäure. *Desgl.* 239 S. 78. — REFORMATSZKY, neue Synthese zweiatomiger, einbasischer Säuren aus den Ketonen. *Ber. Chem. Ges.* 20 S. 1210. — RENARD, sur les propionates métalliques. *Compt. r.* 104 S. 913. — SCHMIDT, über Isatosäure. *J. prakt. Chem.* 36 S. 370. — SOHST und TOLLENS, über krystallisirte Zuckersäure. *Chem. CBl.* 18 S. 1343. — VOLHARDT, über die α-Brombernsteinsäure und deren Darstellung nach dem HELL'schen Verfahren. *Chem. CBl.* 18 S. 1342. — WINDISCH, über das Vorkommen der Milchsäure. *Z. Spiritusind.* 10 S. 157. — Ueber die Milchsäure und ihre Anwendung in der Spiritus- und Prefshefefabrication. *Desgl.* 10 S. 118. — Ueber eine neue Quelle der Caprinsäure. *Apoth. Z.* 8 S. 249.

Schankgeräthe, s. Bier, Fafsfabrication. BOLDT's cork branding and counting machine. *Mech. World.* 1 No. 19. — BOLDT und VOGEL, neue Flaschen-Korkmaschine. *Erfind.* 14 S. 64. — BRATBY's bottle wiring machine. *Ind.* 2 S. 138. — Füllapparat für moussirende Getränke von BREITWISCH in Köln. *Hopfen Z.* 27 S. 100. — CLAYTON's cask preserver. *Inv.* 9 S. 2944. — COCKCROFT's bottle washer. *Desgl.* 8 S. 2730. — DOWNING'S bottle corking machine. *Desgl.* 3 S. 570; *Desgl.* 9 S. 3534. — DOWNING's syphon fillingmachine. *Desgl.* S. 3535. — Der Abfüllapparat von FLADER in Jöhstadt i. S. *Wschr. Brauerei* 4 S. 1031. — FOTH, Bericht über die auf der Ausstellung vertretenen Apparate zum Abfüllen und Verzapfen des Bieres. *Desgl.* 4 S. 375, 440. — HENDSCHEL & GUTTENBERG, Anzapfungsvorrichtung. *Desgl.* S. 699. — REISENBICHLER, der Zapfhahn mit Thermometer. *Bierbr.* 18 S. 706. — REISENBICHLER, über einen Mangel der Flaschenspülmaschine. *Desgl.* S. 265. — REISENBICHLER, Einflufs des Zapfhahnes auf Schäumen des Bieres. *Desgl.* S. 946. — The RUSHTON siphon. *Inv.* 8 S. 2684. — SALLERON, appareil à essayer les bouteilles et les bouchons pour le vin mousseux. *Rev. ind.* 18 S. 288. — SIMANOT, appareil à élever les boissons. *Desgl.* S. 175. — SUGG's bottle attachment. *Sc. Am.* 56 S. 210. — TWANBROOK GLACEBROOK, Neuerungen an Fafshähnen. *Bierbr.* 18 S. 747. — ZABEL, Flaschenfüllvorrichtung mit Zweiweghahn. *Hopfen Z.* 27 S. 1484. — ZIEGLER & GROSS, Flaschen-Verkapselungsmaschine. *Uhland's W.* 1 S. 78. — Die Ausstellung von Apparaten zum Abziehen und Verzapfen des Bieres in Berlin. *Hopfen Z.* 27 S. 713 ff. — Einen höchst eigenartigen Flaschen-Füllapparat. *Mälzer* 6 S. 444. — Universal-Flaschen - Verkapselmaschine. *Bienen Z.* 6 S. 77. — Ein neuer Flaschenreiniger. *Z. Maschinenb.* 4 S. 21. — Apparatus for testing champagne bottles and corks. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9786.

Schiffbau und Schifffahrt, s. Blech, Lothapparate, Pumpen, Regulatoren, Rettungswesen, Torpedos.

1. Allgemeines und Stabilität der Schiffe. BARNABY, the merchant service and the Royal Navy. *Engng.* 43 S. 302; *Mar. E.* 9 S. 37; *Ind.* 2 S. 339; *Trans. nav. arch.* 28 S. 197. — BARNABY, fuel supply in ships of war. *Iron* 29 S. 296; *Eng.* 63 S. 266; *Engng.* 43 S. 330, 337; *Ind.* 2 S. 352; *Trans. nav. arch.* 28 S. 268. — BENJAMIN, stabi-

lity calculation by the planimeter. *Desgl.* S. 443. — DE BUSSY, progressive speed trials. Cherbourg. *Eng.* 63 S. 257; *Engng.* 43 S. 303. — CABJOLSKY, über den Einflufs des im Innern von Schiffen, Schwimmdocks u. s. w. befindlichen Wassers auf dessen Stabilität. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 425. — CLARK's ship hauling machine. *Iron* 30 S. 124. — CLOUÉ le filage de l'huile. *Ingén.* 9 S. 322. — COTTERILL, change of level in the surface of the water surroundig a ship by the propeller and the skin friction. *Eng.* 63 S. 252. — COTTERILL, action of propeller and skin friction on the water-line. *Engng.* 43 S. 331. — DENNY, application of stability calculation. *Trans. nav. arch.* 28 S. 375; *Desgl.* 43 S. 354, 355; *Eng.* 63 S. 286. — DIETZE, graphische Tafeln zur Bestimmung des Schiffswiderstandes. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 129. — DILL, Geschwindigkeit von Yachten. *Ahoi* 3 S. 117. — GUYOU, développement de géométrie du navire. *Mon. ind.* 14 S. 106. — HECK, paper sections for determining the cross curves of stability. *Trans. nav. arch.* 28 S. 437; *Engng.* 43 S. 323. — HERBIG, einheitliche Betonnungssysteme unter besonderer Berücksichtigung des deutschen Betonnungssystems. *Ann. Hydr.* 15 S. 377, 419. — JENKINS, shifting of cargoes. *Engng.* 43 S. 383. — KEMP, 50 years of yacht building. *Trans. nav. arch.* 28 S. 232; *Railr. eng.* 61 S. 267; *Iron* 29 S. 293; *Eng.* 63 S. 265; *Engng.* 43 S. 330. — LEWES, corrosion and protection of iron and steel ships. *Trans. nav. arch.* 28 S. 247. — LEWES, corrosion des coques de navires. *Chron. ind.* 10 S. 185. — MOHAN, carrying, lowering and detaching boots. *Proc. nav. Inst.* 13 S. 397. — MARTELL, theory of the load line. *Ind.* 2 S. 55. — MAYER, Capitain JAMES B. EADS und die Schiffs-Eisenbahn von Tehuantepec. *Baus.* 21 S. 309. — MÖLLER, 50 ans d'architecture navale. *Cosmos* IV, 6 S. 439. — REED, technical education in ship-building. *Mar. E.* 8 S. 319. — THURMINGER, jaugeage des navires. *Ann. d pont. et. ch.* VI, 13 S. 229. — THURSTON, forms of fish and of ships. *Trans. nav. arch.* 28 S. 415. — PUPPER, coaling ships at sea. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9833. — VIRLET, action de l'huile sur les vagues de la mer. *Chron. ind.* 10 S. 357. — Praktische Benutzung der Stabilitäts-Bestimmungen von Schiffen. *Ann. Gew.* 21 S. 75. — Ueber die Verwendung der unterseeischen Boote zu Kriegszwecken. *Mitth. Seew.* 15 S. 556. — Das Schwimmthor des KOWLOON-DOCKS. *Desgl.* 15 S. 725. — Schwimmender Dock zu Cardiff. *Techniker* 10 S. 13. — Die neuen Schwimmdocks der Häfen von Cardiff und Barrow-in-Turness. *Uhland's W. I.* 1 S. 369. — Beweglicher und fester Ballast. *Ahoi* 3 S. 305. — Aufschleppvorrichtung für Segelyachten. *Desgl.* S. 179. — Wie liest man Constructionsrisse. *Wassersp.* 6 S. 62. — Maritime Ausstellung zu Havre 1887. *Uhland's W.* 1 S. 161. — The U. S. Navy. *Eng.* 64 S. 477, 641. — The new U. S. Navy. *Sc. Am.* 57 S. 324. — Risks of transatlantic steamers. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9219. — Naval architecture during the last 50 years. *Mar. E.* 8 S. 367. — Morbid anatomy of ships. *Eng.* 63 S. 163. — Durability of iron and steel ships. *Desgl.* 64 S. 156. — Early experiments in steam navigation. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9464. — Speed of modern steamers. *Railr. G.* 19 S. 515. — Marine engineering exhibits, Newcastle exhibition. *Mar. E.* 9 S. 130. — Oil for stilling waves. *Engl. Mech.* 45 S. 476. — Augmentation of ship resistance. *Ind.* 3 S. 362. — Ship waves. *Ind.* 3 S. 265. — Preservation of iron and steel ships. *Eng.* 64 S. 415. — Steamship efficiency. *Eng.* 63 S. 425. — Tonnage of ships. *Desgl.* 64 S. 532. — The chinese naval squadron. *Sc. Am.* 57 S. 281. — Technical education of the shipwright. *Railr. eng.* 61 S. 28. — L'exposition maritime du Havre. *Yacht* 10 S. 227; *Chron. ind.* 10 S. 265; *Gén. civ.* 10 S. 253. — Marine américaine. *Yacht* 10 S. 9. — Navires de guerre construits par l'industrie privée en 1886. *Ann. ind.* 19, 1 S. 186. — Océan de promenade. *Yacht* 10 S. 59. — Jaugeage des navires. *Nat.* 15, 2 S. 102. — Marine de guerre russe. *Yacht* 10 S. 15. — Bateaux maltais et grecs. *Desgl.* S. 426. — Emploi de la sirène pour les signaux de la marine. *Chron. ind.* 11 S. 247. — L'intercommunication entre les navires en mer. *Gén. civ.* 11 S. 254.

2. Material, Bau und Bauart der Schiffe.

BARNETT's water-brakes. *United Service* 30 S. 1133. — BAUER's submarine boat. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9769. — Le canot BERTHON à vapeur. *Yacht* 10 S. 196. — BILES, effects of belted and internal protection upon the other elements of design of a cruiser. *Trans. nav. arch.* 28 S. 335; *Mar. E.* 9 S. 120. — BIRCH's light draught steamer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9465. — BROUGH's center board for vessels. *Sc. Am.* 57 S. 146. — BURRELL's deck bearing. *Mech. World* 1 No. 8. — CAMPBELL's submarine electric boat. *Sc. Am.* 56 S. 191. — DE CATUS, Gürtelboote. *Ahoi* 3 S. 223, 282. — CLARK, separation of the passage and emergency powers for warships. *Proc. Nav. Inst.* 13 S. 565. — CLARKE, cabestans à vapeur pour navires. *Rev. ind.* 17 S. 443. — COCHRAN's water-light bunker doors. *Eng.* 63 S. 35. — EDWARD's light draught river steamer. *Desgl.* S. 27. — FITZGERALD, mastless ships of war. *United Service* 31 S. 115. — Unterseeisches Boot von FLETCHER und FARNELL. *Naturw. U.* 3 S. 601. — Bateau à pétrole. FORREST. *Nat.* 15, 2 S. 365. — Bateau démontable FORREST. *Desgl.* S. 113. – Canot démontable FORREST. *Gén. civ.* 11 S. 44. — GAUTIER, l'acier basique dans les constructions navales en Angleterre. *Desgl.* S. 286. — HOLTZ, zerlegbare Dampf boote. *Maschinenb.* 23 S. 9. — HORTA, effort de flexion de la coque d'un navire. *Rev. univ.* 22 S. 221. — Les nouveaux paquebots INMAN. *Yacht* 10 S. 473. — JOHN, atlantic steamers. *Trans. nav. arch.* 28 S. 147. — Le pyroscaphe JOUFFROY. *Cosmos* IV, 8 S. 42. — DIXON KEMP, english and american yachts. *Ind.* 2 S. 342. — LAIDMAN, combination stern and rudder frames. *Iron* 30 S. 458; *Inv.* 9 S. 3508; *Mech. World* 2 No. 46; *Mar. E.* 9 S. 309. — Bateau à pétrole LENOIR. *Nat.* 16, 1 S. 73. — LEWES, corrosion and protection of iron ships. *Mar. E.* 9 S. 117; *Ind.* 2 S. 351; *Iron* 29 S. 294. — LUNDBARG's ship section. *Eng.* 64 S. 136. — MALL, über Schiffsbekleidung zur Conservirung der Schiffe mittelst Anstrichs gegen die zerstörende Wirkung des Meerwassers und der Muschelthierchen. *Erfind.* 14 S. 301. — MARTELL, schweifsbarer Stahl beim Schiffbau. *Eisen Z.* 8 S. 144, 261, 339, 367. — MARTELL, basic steel for ship-building. *Engng.* 44 S. 131. — MOSHER, canot à vapeur à grande vitesse. *Yacht* 10 S. 465. — MUMFORD's stiffened buttstraps. *Engng.* 44 S. 675. — The new NORDENFELT submarine boat. *Sc. Am.* 57 S. 73. — POLLOCK, water light subdivision of ships. *Ind.* 3 S. 105. — RÉVÉREND, création d'un type de yacht français. *Yacht* 10 S. 224. — RIEMER, über Schiffswellen. *Stahl* 7 S. 633. — Elektromagnetische Niet- und Bohrmaschine für Schiffbau (System ROWAN). *Ann. Gew.* 21 S. 34. — SHEPHERD's collapsible boat. *Ind.* 3 S. 71; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9706. — TROUVÉ's electric boat. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 25. — WATER, les bateaux en papier. *Yacht* 10 S. 386. — WEYL, les bateaux sous-marins. *Desgl.* S. 84. — WHITE, modern warships. *Ind.* 2 S. 106; *Railr. eng.* 61

S. 116; *Mech. World* 1 S. 5; *Mar. E.* 8 S. 363. — WHITE & MARTELL, basischer Stahl im englischen Schiffbau. *Stahl* 7 S. 614. — YARROW, steamer à roue arrière pour le Magdalena. *Yacht* 10 S. 450. — YARROW's stern-wheel steamer for South America. *Eng.* 64 S. 272. — ZALINSKI, bateau sous-marin à canon pneumatique. *Ann. ind.* 19, 1 S. 694. — Croiseur armé de canons ZALINSKI. *Cosmos* IV, 6 S. 457. — Cruiser armed with ZALINSKI pneumatic gun. *Sc. Am.* 56 S. 191. — Stahl als Baumaterial für Yachten. *Ahoi* 3 S. 78. — Yachtformen. *Desgl.* S. 26. — Canoe-Bau. *Desgl.* S. 31. — Ueber unterseeische Boote. *Mitth. Seew.* 15 S. 206. — Gürtelboote. *Ahoi* 3 S. 255, 267. — Ueber neuere schnelle Zweischraubenschiffe. *Ann. Gew.* 21 S. 52. — Basischer Stahl im englischen Schiffbau. *Masch. Constr.* 20 S. 287. — Heckrad-Dampfer für den Magdalena-Flufs. *Ann. Gew.* 21 S. 185. — Petroleumdämpfe als motorische Kraft für Schiffe. *Maschinenb.* 22 S. 357. — Neues unterseeisches Boot. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 411. — Elektrisches Unterwasserschiff. *Erfind.* 14 S. 311. — Deutsche Normalprofile für Walzeisen zu Schiffbauzwecken. *Wbl. Bauk.* 9 S. 136; *Ann. Gew.* 20 S. 152. — Betrieb von elektrischen Booten mit primären Batterien. *Uhland's W.* 1 S. 90. — Unterseeisches Boot. *Z. Elektr.* 5 S. 212. — Tuchboote. *Ahoi* 3 S. 239. — Billige Segelboote. *Desgl.* S. 430. — Amerikanische Canoes. *Wassersp.* 6 S. 5. — Yachten für die süddeutschen Seen. *Ahoi* 3 S. 349. — Das Boot der Blekinger. *Wassersp.* 6 S. 152. — Die venetianische Gondel. *Desgl.* S. 149. — Unterseeische Boote. *Mitth. Seew.* 15 S. 19. — Das Lia-Flofs. *Wassersp.* 6 S. 136. — Gunboats. *Engng.* 43 S. 160; *Railr. eng.* 61 S. 171. — River steamer for Java. *Eng.* 13 S. 177. — Modern warships. *Railw. eng.* 61 S. 173; *Iron* 29 S. 71; *Engng.* 43 S. 85. — Submarine boats. *Engl. Mech.* 44 S. 381; *Sc. Am.* 56 S. 106. — Turnaboats at canots-vedettes. *Yacht* 10 S. 90. — River ferry boats. *Ind.* 2 S. 209. — Modern warships. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9304. — Mild steel for shipbuilding. *Mech. World* 1 No. 24. — Submarine war-boats. *Mar. E.* 9 S. 116. — Defects in the design of war-ships. *Engng.* 44 S. 18. — The new U. S. naval vessels. *Railr. eng.* 61 S. 357. — New U. S. warships. *Desgl.* S. 416 — Screw steamer for the Tonkin river. *Mar. E* 9 S. 202. — Ceylon surf boat. *Sc. Am.* 57 S. 183. — Armed cruisers from the mercantile fleet. *Eng.* 63 S. 235. — Designing of warships. *Engng.* 43 S. 351. — Sectional steel boat for STANLEY's expedition. *Sc. Am.* 56 S. 166. — Petroleum steamers. *Railr. eng.* 61 S. 80. — Defects in designs of warships. *Engng.* 44 S. 653. — British and american yachts. *Ind.* 2 S. 287. — Steam tug for St. Lucia. *Engng.* 44 S. 89. — Experimental work with ships' models. *Ind.* 3 S. 79. — Non sinkable war ships. *Mech.* 9 S. 111. — Riveting of iron and steel ships. *Eng.* 64 S. 85. — Steel castings for war vessels. *Railr. eng.* 61 S. 315. — American cruisers. *Mech. World* 2 No. 30. — Defects in the design of war ships. *Engng.* 44 S. 485. — Recent cruiser designs. *Eng.* 64 S. 366. — The new U. S. warships. *Railr. eng.* 61 S. 311. — Steam ferrics, danish State railways. *Desgl.* S. 510. — Light draught steamer for Nicaragua. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9392. — Stern-wheel steamer for the Magdalena. *Desgl.* 24 S. 9888. — Racing and cruising yachts. *Engng.* 44 S. 543. — Steel castings for war vessels. *Ind.* 2 S. 514. — Defects in the designs of warships. *Engng.* 44 S. 435. — Types of new cruisers. *Eng.* 63 S. 185. — Iron-working machinery in shipbuilding yards. *Mar. E.* 9 S. 229. — Morbid anatomy of ships. *Iron A.* 40 No. 2. — Navires garde-côtes, Etats-Unis. *Yacht* 10 S. 44. — Pirogues en acier pour la navigation du Congo. *Yacht* 10 S. 53. — Le yacht large et le yacht creux. *Desgl.* S. 67. — Le bateau-canon. *Cosmos* IV, 6 S. 401. — Les cloisons étanches. *Mon. ind.* 14 S. 157, 171. — Cuirassé pour le gouvernement américain. *Yacht* 10 S. 366. — Bateau caboteur, bateau de Granville. *Desgl.* S. 314. — Le navire incombustible. *Desgl.* S. 298. — Caboteurs tunisiens. *Desgl.* S. 350. — Steamer brise-glace suédois. *Cosmos* IV, 7 S. 64. — Les récents paquebots transatlantiques. *Nat.* 15, 1 S. 265. — Croiseur américain à canon-dynamite. *Yacht* 10 S. 146. — Bateau de pêche de Boulogne et de Sud-Ouest. *Desgl.* S. 305. — Les radeaux à outres de l'armée russe. *Cosmos* IV, 8 S. 121. — Caboteurs et pêcheurs de la côte de Tunisie. *Yacht* 10 S. 357. — Bateaux maltais. *Desgl.* S. 417. — Bateaux italiens. *Desgl.* S. 393. — Bateaux italiens de la côte tunisienne. *Desgl.* S. 411. — Le *Caprice*, bateau de chasse. *Desgl.* S. 420. — Chaloupes de La Rochelle et de Granville. *Desgl.* S. 282. — Embarcations de service. *Desgl.* S. 270. — Cutter à dérive. *Desgl.* S. 474. — Tartanes italiennes. *Desgl.* S. 386. — Scaphes grecs. *Desgl.* S. 434. — Paquebots à deux hélices. *Desgl.* S. 456. — Bateaux de pêche de Paimpol, Sardinière de Bretagne. *Desgl.* S. 294. — La dory. *Desgl.* S. 123. — Paranzella sicilienne. *Desgl.* S. 403. — Speronara maltaise. *Desgl.* S. 412. — Sharpies du lac Champlain. *Desgl.* S. 240. — Les bateaux en papier. *Nat.* 15, 2 S. 394; *Mon. ind.* 14 S. 356. — Le canot électrique de la marine française. *Electricien* 11 S. 661; *Yacht* 10 S. 472.

3. **Schiffstreibvorrichtungen.** BECHLER, galvanic batteries for propelling boats. *Mech.* 9 S. 83. — BELL's Schiffsschraube mit drehbaren Flügeln. *Dingl.* 263 S. 170. — BERGHOFER, über den Wind als Motor. *Mitth. Seew.* 15 S. 129. — BLECHYNDEN, the screw propeller. *Engng.* 43 S. 458. — BLECHYNDEN, reaction and efficiency of the screw propeller. *Eng.* 64 S. 1; *Trans. N. E. C.* 3 S. 179. — Propulseur à réaction BUISSON. *Nat.* 15, 2 S. 70; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9703. — CALVERT, strains on propelling blades. *Engng.* 43 S. 335. — CALVERT, forces acting upon the blade of a screw propeller. *Trans. nav. arch.* 28 S. 303; *Ind.* 2 S. 353. — Der Accumulator von DESMAZURES und seine Verwendung auf einem elektrischen Boote in Frankreich. *Mitth. Seew.* 15 S. 780. — Propulseur hydraulique FRANCQ. *Rev. ind.* 18 S. 465. — GREEN, Riemen mit hohlem metallenen Blatt *Ahoi* 3 S. 61. — HALL, propeller shafting. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9833. — KUNSTÄDTER's screw-steering propeller. *Mar. E.* 8 S. 343. — LINNINGTON, high speed twin screws. *Iron* 30 S. 11; *Trans. nav. arch.* 28 S. 397; *Ind.* 2 S. 369; *Mech. World* 1 No. 16; *Mar. E.* 9 S. 41; *Engng.* 43 S. 354; *Eng.* 63 S. 292; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9546. — MAC LAINE's Anordnung doppelter Schiffsschrauben. *Dingl.* 264 S. 348. — MAC LAINE's arrangement of twin screws. *Engng.* 43 S. 33. — MANSEL, direct motion of steamers. *Eng.* 63 S. 497. — MARSHALL's method of propelling vessels. *Engl. Mech.* 45 S. 381. — RETTIG, das Ruder, *Wassersp.* 6 S. 2. — RIVER's method of propelling boats. *Engl. Mech.* 46 S. 52. — STEVES' adjustable pitch screw propeller. *Sc. Am.* 57 S. 243; *Mech. World* 2 No. 45. — STROUDLEY's feathering paddle wheels. *Eng.* 63 S. 427. — TROUVÉ's propeller screw. *Sc. Am.* 56 S. 99; *Engl. Mech.* 45 S. 7. — Appareils électriques TROUVÉ pour embarcations. *Yacht* 10 S. 131. — YARROW's screw propeller. *Engl. Mech.* 45 S. 142. — Betrieb von Booten mittelst Elektricität. *Dingl.* 263 S 492. — Zur Theorie der Schiffsschraube. *Pogg. Beibl.* 11

S. 617. — Propeller shafts. *Mech. World* 2 No. 50. — Propulsion électrique des bateaux de sauvetage. *Mon. ind.* 14 S. 21. — Substitution des voiles auriques aux traits carrés. *Yacht* 10 S. 299.

4. **Schiffsausrüstung.** Das ATWOOD-Schwert. *Ahoi* 3 S. 96. — BARRY's Schlipphaken. *Dingl.* 265 S. 249. — BEKOFSKY's balanced cooking stove for ships. *Sc. Am.* 56 S. 83. — BILES, belted and internal by protected cruisers. *Eng.* 63 S. 268, 275; *Ind.* 2 S. 371. — BILES, effects of belted and internal protection on the design of cruisers. *Engng.* 43 S. 352, 359. — BOYLE's ship ventilation. *Mar. E.* 9 S 270. — Les filets BULLIVANT. *Cosmos* IV, 7 S. 104. — CLARKE's steam steering gear. *Iron* 29 S. 499. — CLARKE, gouvernail à vapeur. *Rev. ind.* 17 S. 444. — DAVIS' steam steering gear. *Iron* 29 S. 355. — DOUKIN's steering gear. *Mar. E.* 9 S. 269. — EVERS, installation hydraulique à bord des navires. *Rev. ind.* 18 S. 303. — FLEURIAIS' gyroscope collimotor. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9291. — HALL's cast-steel anchor. *Eng.* 64 S. 296. — HALL's stockless anchor. *Engng.* 43 S. 227. — HALL's stockloser Anker. *Wassersp.* 6 S. 8. — JAMESON's jib hank. *Sc. Am.* 57 S. 402. — LÉVEILLÉ, appareil à gouverner. *Chron. ind.* 10 S. 207. — LOVELAND's improvement in furling topsails. *Sc. Am.* 56 S. 386. — Der LYMAN'sche bewegliche Mast. *Ahoi* 3 S. 80. — MARTELL, load line question. *Mar. E.* 8 S. 338. — The MARTIN anchor. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9644. — Improved MARTIN anchor. *Engng.* 43 S. 552. — Menier, appareil de distribution d'huile. *Yacht* 10 S. 286. — MÜLLER's Doppel-Drehdollen. *Ahoi* 3 S. 87. — VAN MUYDEN, zur Gleittakelung. *Desgl.* S. 119. — VAN MUYDEN, Hülfsmaschinenkraft für Yachten. *Wassersp.* 6 S. 54. — NAPIER, hand and steam steering gear. *Engng.* 44 S. 142. — OTZEN, die Gleittakelage. *Ahoi* 3 S. 93. — RETTIG's Fufsriemenspanner für Trittbretter in Rennbooten. *Desgl.* S. 25. — RITTENHAUSE, the navigator's position indicator. *Proc. Nav. Inst.* 13 S. 147. — ROGER's steering gear. *Engng.* 44 S. 100. — SHEPHERD's automatic water tight door. *Ind.* 3 S. 81. — SMITH's stockless anchor. *Mar. E.* 9 S. 125; *Eng.* 64 S. 171. — STANLEY, tampon hydraulique pour navires. *Rev. ind.* 18 S. 22. — SWAN's petroleum vessels. *Ind.* 2 S. 105. — TAYLOR's barge steering gear. *Engng.* 44 S. 354. — TOMPKIN's oar lock. *Sc. Am.* 56 S. 338. — TOWNSEND's oil distributor. *Man. Build.* 19 S. 185. — TYZACK's stockless anchor. *Mar. E.* 9 S. 45; *Inv.* 9 S. 2819. — WIDMANN, hydraulic apparatus for controlling governing power. *Mar. E.* 9 S. 39. — Ancre WILLIAMS. *Inv. brev.* 11 S. 82. — YARROW, ventilateur pour torpilleurs. *Rev. ind.* 18 S. 125. — Canoe-Segel. *Ahoi* 3 S. 21. — Elektrisches Licht zur Beleuchtung des Aufsenfeldes. *Milth. Seew.* 15 S. 347. — Besegelung von Rudergigs. *Ahoi* 3 S. 160. — Rollsitze. *Desgl.* S. 219. — Cast steel anchors. *Eng.* 64 S. 310; *Engng.* 44 S. 672. — Torpedo-boat catcher. *Eng.* 63 S. 53. — Mooring and anchor shackles. *Engng.* 43 S. 607. — Steel masts for floating light. *Eng.* 63 S. 359. — Steering qualities of ships. *Iron A.* 40 No. 1. — Fog signals at sea. *Iron* 29 S. 376. — Canots-védettes porte-torpilles. *Yacht* 10 S. 138. — Distributeur d'huile à la mer. *Cosmos* IV, 7 S. 232; *CBl. Bauv.* 7 S. 215. — Appareil pour l'emploi de l'huile à la mer. *Yacht* 10 S. 145. — Protection des navires de combat et les projectiles à la mélinite. *Desgl.* S. 171. — Moyen de relever les gabarits d'une embarcation. *Desgl.* S. 476. — Appareil pour le service de l'ancre et de la cale. *Gén. civ.* 11 S. 179.

5. **Stapellauf.** FÉPOUX, marche en eau courante des bateaux non halés. *Ann ponts et ch.* VI, 13 S. 266. — GANNAWAY, the launching of vessels. *Trans. N. E. C.* 3 S. 149. — HILL et CLARK, mise à l'eau des embarcations. *Yacht* 10 S. 98. — LAUREL, båtled med fortygsbanor eller lutande planer. Schiefe Ebene für Canalschiffe. *Ing. För.* 42 S. 12. — Rampes à bateaux, Suresne et Rezons. *Gén. civ.* 10 S. 319. — Steam launch for the R. engineers. *Engng.* 44 S. 380.

6. **Vollendete Schiffe.** FROUDE, H. M. S. Ajax. *United service* 31 S. 595. — NORDENFELT's neuestes submarines Boot. *Milth. Seew.* 15 S. 475; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9418; *Engl. Mech.* 45 S. 312. — The NORDENFELT, submarine boats for Turkey. *Eng.* 63 S. 103. — SCHÖPFLEUTHNER, Schleppdampfer von 440 H. P. für den Schleppdienst auf der Donau. *Masch. Constr.* 20 S. 74, 97, 121. — SHEPHERD's Klappboot. *Wassersp.* 6 S. 107. — Das zerlegbare Stahlboot des Afrikareisenden HENRY STANLEY. *Uhland's W.* 1 S. 151. — TROUVÉ's elektrisches Boot. *CBl. Elektr.* 9 S. 322; *Ind.* 2 S. 95; *Chron. ind.* 10 S. 197. — Yachten für die Süddeutschen Seen. *Ahoi* 3 S. 317. — Die neuen Postdampfschiffe der Transatlantischen Packetfahrt-Gesellschaft für den Postdienst zwischen Havre und New-York. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 366. — Chaloupe de Noirmoutiers, chassemarée breton. *Yacht* 10 S. 250. — Steering of the *Ajax* and *Agamemnon*. *Engng.* 43 S. 449; *Nature* 36 S. 61. — Steam-yacht italien *L'Albatros*. *Yacht* 10 S. 12. — L'ALIMA, steamer pour le Congo. *Desgl.* S. 76. — Steam yacht *Alva*. *Sc. Am.* 56 S. 115. — Le transport *l'Amérique*. *Gén. civ.* 11 S. 94. — H. M. S. *Anson*. *Mar. E.* 9 S. 55. — Steam cruiser *Atlanta*. *Sc. Am.* 56 S. 321. — Yacht *Bessie*. *Yacht* 10 S. 410. — The steamer *Britannia*. *Engng.* 44 S. 467. — The american steam launch *Buss*. *Eng.* 64 S. 368. — Trial of the *Camperdown*. *Mar. E.* 9 S. 13. Yacht *Carlotta*. *Ahoi* 3 S. 214. — The steam yacht *Chemcheck*. *Eng.* 63 S. 210; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9537. — The american warship *Chicago*. *Sc. Am.* 57 S. 175. — *Colossus*, Britisch navy. *Desgl.* 56 S. 303. — The NORDENFELT, submarine boat, *Constantinople*. *Eng.* 63 S. 499; *Sc. Am.* 56 S. 390. — Le yawl italien *Costanse*. *Yacht* 10 S. 165. — Le *Dauntless* et le *Coronet*. *Yacht* 10 S. 130. — Houari-Yacht *Delphin*. *Ahoi* 3 S. 193. — Croiseur italien *Dogali*. *Gén. civ.* 11 S. 304; *Yacht* 10 S. 273; *Eng.* 63 S. 460; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9643. — Steam-yacht *Duchess of Connaught*. *Yacht* 10 S. 52. — Ferry steam *Duchess of Edinburgh*. *Eng.* 64 S. 128, 245. — Le steamer *Du Gueschin*. *Yacht* 10 S. 326. — German gunboat *Eber*. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9592. — Canonnière allemande *Eber*. *Yacht* 10 S. 342. — Essais du gig à vapeur *Eclair*. *Desgl.* 10 S. 90. — Gouvernail du croiseur espagnol *El Destructor*. *Yacht* 10 S. 116. — Das elektrische Boot *Elektra*. *Elektrot. Z.* 8 S. 39; *Ahoi* 3 S. 11. — The S. S. *Elektra*. *Engng.* 44 S. 578. — Le cuirassé espagnol *El. Pelayo*. *Cosmos* IV, 6 S. 375. — Sharpie à vapeur *Faugh-a-Ballagh*. *Yacht* 10 S. 457. — La *Fusée*, canonnière cuirassée. *Desgl.* S. 218. — Le bateau-canon *Gabriel Charmes*. *Nat.* 15, 1 S. 213; *Yacht* 10 S. 21. — French gun-boat *Gabriel Charmes*. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9224, 9419. — Battello canonniere *Gabriel Charmes*. *Riv. art.* 1887, 2 S. 281. — Yawl *Goëland*. *Yacht* 10 S. 284. — Goëlette de pêche le *Grampus*. *Yacht* 10 S. 226. — The *Great Eastern*. *Eng.* 63 S. 275; *Sc. Am.* 56 S. 9; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9544. — The german corvette *Greif*. *Desgl.* S. 9544 — Segelplan und Risse des *Gullinver*. *Ahoi* 3 S. 326. — GREEN's ventilation as applied to the *Preufsen*. *Engng.* 43 S. 322. — Spantenrifs und Segelplan

des *Hai*. *Ahoi* 3 S. 191. — Schoneryacht *Hela*. *Wassersp.* 6 S. 31. — The HERRESHOFF yacht *Now Then*. *Eng* 64 S. 227. — Cuirassé anglais *l'Impérieuse*. *Yacht* 10 S. 292; *Engng.* 44 S. 99. — H. M. S. *Inflexible* and *Monarch*. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9719. — Paddel- und Segel-Canoe *Jersey Blue*. *Ahoi* 3 S. 9. — Steam tag *Jubilee*. *Eng.* 63 S. 457. — La résistance et la stabilité du yacht *Julie*. *Yacht* 11 S. 182. — Die Yacht *Klabantermann*. *Wassersp.* 6 S. 29. — The S. S. *Lahn*. *Engng.* 44 S 540. — *L'Aigle*, cótre du lac de Genève. *Yacht* 10 S. 229. — Screw steamer *Lake Ontario*. *Ind.* 1 S. 274. — Canoe *Lassie*. *Ahoi* 3 S. 108. — Segelplan des Canoe *Lassie*. *Desgl.* 3 S. 121. — Cuirassé espagnol *Le Pelayo*. *Gén. civ.* 10 S. 223. — Le paquebot *Le Portugal*. *Ann. ind.* 19, 2 S. 112. — Cotre le *Magnolia*. *Yacht* 10 S. 325. — The S. S. *Mananense*. *Eng.* 63 S. 394. — Le *Maneck*, bateau de course de Bayonne. *Yacht* 10 S. 376. — Die italienische Yacht *Maria*. *Ahoi* 3 S. 119. — Der Catamaran *Max und Moritz*. *Desgl.* S. 132. — Der Rennkutter *Melissa*. *Wassersp.* 6 S. 17. — H. M. S. *Mersey* swift cruiser. *Sc. Am.* 56 S. 223. — Le *Sfax* et la *Mersey*. *Gén. civ.* 12 S. 19. — The austro-hungarian torpedo catcher *Meteor*. *Mar. E.* 9 S. 241; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9889. — Le cuirassé *Narcissus*. *Cen. civ.* 10 S. 161. — Le canot électrique *Nautilus*. *Nat.* 15, 2 S. 309; *Chron. ind.* 10 S. 455. — The submarine boot *Nautilus*. *Mar. E.* 8 S. 346. — Le *Nautilius*, bateau sous-marin de CAMPBELL. *Yacht* 10 S. 4. — Essais du *Nautilus* de CAMPBELL. *Ann. ind.* 19, 1 S. 29. — Raft boat *Neff*. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9722. — The french war ship *Neptune*. *Desgl.* S. 9625. — Steam yacht *Now Then*. *Yacht* 10 S. 360. — Steamer *Nulli secunda*. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9164. — Speed trials of the *Ohio*. *Mar. E.* 9 S. 168. — Der 5-Tonner *Oona*. *Ahoi* 3 S. 107. — The belted cruiser *Orlando*. *Engng.* 43 S. 392. — British warship *Orlando*. *Sc. Am.* 57 S. 118; *Ind.* 2 S. 591. — LISBONNE, essais de l'*Orlando*. *Gén. civ.* 11 S. 123. — Le steamer anglais *Ormus*. *Yacht* 10 S. 325; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9608. — The Orient liner *Ormus*. *Mar. E.* 8 S. 377. — Saloons of the *Ormus*. *Builder* 52 S. 849. — The steamer *Oroya*. *Eng.* 63 S. 237, 251; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9607. — Le bateau sous-marin *Peacemaker*. *Nat.* 15, 1 S. 81. — Canoe *Pecowsic*. *Ahoi* 3 S. 67. — The spanish iron-clad *Pelayo*. *Engng.* 43 S. 517; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9367; *Yacht* 10 S. 60. — The S. S. *Pecahontas*. *Ind.* 2 S. 313; *Cosmos* IV, 7 S. 287. — Die Reichspostdampfer *Preufsen*, *Bayern* und *Sachsen*, erbaut von der Maschinenbau-Actiengesellschaft Vulcan in Bredow bei Stettin. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 877. — Twin-screw steamer *Progreso*. *Mar. E.* 8 S. 397. — Steam-yacht *Randine*. *Yacht* 10 S. 106. — Yacht *Regina*. *Ahoi* 3 S. 244. — The *Reina regente*, spanish armoured cruiser. *Engng.* 43 S. 210; *Desgl.* 44 S. 441; *Yacht* 10 S. 427; *Railr. eng.* 61 S. 558; *Eng.* 64 S. 352; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9895; *Cosmos* IV, 7 S. 120; *Sc. Am.* 56 S. 325; *Mar. E.* 9 S. 7. — Le *Rover*, yacht à vapeur. *Yacht* 10 S. 88. — Yacht *Sandfly*. *Desgl.* S. 89. — Steel yacht *Sareea*. *Mar. E.* 8 S. 374. — Le yacht à vapeur *Sautanna*. *Yacht* 10 S. 403. — Yacht à vapeur *Scirocco*. *Desgl.* S. 5. — Cutters *Shadow* et *Madge*. *Desgl.* S. 448. — Cuirassé russe *Sinopc*. *Desgl.* S. 456. — Le *Soft wing*, goëlette. *Desgl.* S. 20. — Cotre *St. Elme*. *Desgl.* S. 440. — Der Kutter *Terje Viken*. *Ahoi* 3 S. 66. — French armored ship *Terrible*. *Sc. Am.* 57 S. 22. — Salvage steamer *The Earl*. *Engng.* 44 S. 405. — The racing yacht *Thistle*. *Ind.* 3 S. 474. — The *Thistle* (british yacht). *Sc. Am.* 57 S. 1, 167; *Yacht* 10 S. 219. — Le yacht à quille *Thomas*. *Desgl.* S. 360. — Die Segelyachten *Titania* und *Wille*. *Ahoi* 3 S. 146. — L'aviso *Toussaint-Louverture*. *Ann. ind.* 19, 1 S. 386. — Despatch boat *Toussaint-Louverture*. *Eng.* 63 S. 274; *Ann. ind.* 19, 1 S. 452. — H. M. S. *Trafalgar*. *Ind.* 3 S. 352; *Railr. eng.* 61 S. 461; *Sc. Am.* 57 S. 259; *Iron* 30 S. 281; *Eng.* 64 S. 123; *Engng.* 44 S. 328; *Mar. E.* 9 S. 225. — Cuirassé anglais *Trafalgar*. *Yacht* 10 S. 340. — Lancement du *Trafalgar*. *Gén. civ.* 11 S. 418. — Le *Trans-Pacific*. *Ann. ind.* 19, 1 S. 238. — Steam launch *Tunapuna*. *Yacht* 10 S. 122. — H. M. S. *Victoria*. *Ind.* 3 S. 53. — H. M. S. *Victoria* and *Sanspareil*. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9564; *Eng.* 63 S. 381. — La *Victoria* et le *Sans-Pareil*. Cuirassés à barbette anglais. *Yacht* 11 S. 185. — Die Yacht *Vielliebchen*. *Ahoi* 3 S. 17. — Le yacht *Volunteer*. *Yacht* 10 S. 273; *Railr. eng.* 61 S. 421; *Ahoi* 3 S. 360. — Le *Volunteer* vu par l'arrière. *Yacht* 10 S. 379. — Sloop américain *Volunteer*. *Desgl.* S. 335. — *Volunteer* und *Thistle*. *Wassersp.* 6 S. 52; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9828. — Der Kutter *Wannsee*. *Ahoi* 3 S. 368, 381.

7. Schifffahrt und Schiffsunfälle. ADAMSON's spring bollards. *Eng.* 63 S. 165. — ALBRECHT, das Fahrwasser des deutschen Oberrheins. *Wbl. Bauk.* 9 S. 201. — CLOUÉ, das Oelen der See. *Mitth. Seew.* 15 S. 646. — CLOUÉ, action de l'huile sur les vagues. *Yacht* 10 S. 239; *Ann. ind.* 19, 2 S. 39. — CLOUÉ, le filage de l'huile. *Chron. ind.* 10 S. 284; *Rev. ind.* 18 S. 283; *Mon. ind.* 14 S. 212. — CORDES, Geschwindigkeit von Yachten. *Ahoi* 3 S. 156. — COTTERILL, change of level in the surface of the water surrounding a vessel. *Trans. nav. arch.* 28 S. 286. — DEUTSCH, Zugkosten und Leistungen verschiedener Schiffstypen auf einem und demselben Canale. *Z. öst. Ing. Ver.* 29 S. 33; *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 75. — DIETZE, über den Schiffswiderstand bei beschränkter Wassertiefe. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 609. — ELGAR, losses at sea. *Trans. nav. arch.* 28 S. 53. — FIZEAU, sur certaines inflexions, dans la direction des sons, qui doivent parfois rendre inefficaces les signaux sonores en usage dans la navigation. *Compt. r.* 104 S. 1347. — FRITH, action of the rudder upon vessels. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9722. — GRAEVELL, der Schiffswiderstand im begrenzten Fahrwasser und sein Einflufs auf die Gröfsenverhältnisse der Schifffahrtscanäle. *Civiling.* 33 S. 97. — HAGEN, über Seeschifffahrts-Zeichen. *Baus.* 21 S. 33. — HIRSCH, der Schiffsverkehr auf dem Rheine an der Ruhrmündung. *Z. Hann.* 33 S. 25. — JENKINS, shifting of cargoes. *Trans. nav. arch.* 28 S. 359. — KUHLMANN, über den Gebrauch von Oel zur Beruhigung der See auf dem Norddeutschen Lloyddampfer „Main". *Ann. Hydr.* 15 S. 416. — PEIFFHOVEN, über Schifffahrtszeichen. *Z. Bauw.* 37 S. 538. — PUTNAM, über Herstellung schwerer Schraubenrahmen für Dampfschiffe. *Dingl.* 263 S. 363. — RIONDEL, les abordages en mer. *Yacht* 10 S. 348. — RIONDEL, moyens de prévenir les collisions en mer. *Cosmos* IV, 6 S. 379; *Mon. ind.* 14 S. 78. — RUTTMANN, warum bewegt sich ein in einem Flusse frei zu Thal treibendes Schiff schneller als das Wasser selbst und um so schneller, je schwerer es beladen ist? *Baus.* 21 S. 243. — SCHLICHTING, Zugkosten und Leistungen verschiedener Schiffstypen auf einem und demselben Canal. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 159. — SNOWDON, effect of oil upon waves. *Ind.* 2 S. 124. — TOWNSEND, use of oil for stilling waves. *Frankl. J.* 124 S. 42. — WELCHER, ligten en opboeien van zeeschepen. *Tijdschr.* 1887 S. 105. — WILLIAM's light draught steam launch with automatic skag. *Sc. Am.* 57 S.

182. — WURMSER, praktische Neuerung in der Schifffahrt. *Erfind.* 14 S. 19. — Das Fahrwasser des deutschen Oberrheins. *Wbl. Bauk.* 9 S. 193, 345, 401. — Zur Geschichte und Entwickelung der Seezeichen. *Desgl.* S. 52. — Ueber Schifffahrtszeichen. *Z. Bauw.* 37 S. 433. — Ueber Zusammenstöfse auf der See und die Mittel, solche zu verhindern. *Chem. techn. Z. Anz.* 5 S. 235. — Hebung eines gesunkenen Dampfschiffes. *Uhland's W. I.* 1 S. 297. — Die Wirkung des Oeles bei Stürmen auf der See. *Techniker* 9 S. 26. — Hebung eines transatlantischen Schiffes. *Ann. Gew.* 21 S. 116. — Einheitliche Bezeichnung der Fahrwasser und Untiefen. *CBl. Bauv.* 7 S. 341. — Reisecanoe *Nautilus*. *Ahoi* 3 S. 168. — Segeln im Seegang. *Desgl.* S. 157. — Organisation der Binnenschifffahrt. *Baus.* 21 S. 160. — The collision between the *Celtic* and the *Britannic*. *Eng.* 63 S. 482; *Inv.* 9 S. 2952; *Sc. Am.* 56 S. 361. — Shipwaves. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9815. — Official trial of the Nordenfelt submarine vessel. *Eng.* 64 S. 511, 519. — Spherical and conical buoys. *Eng.* 63 S. 230. — Speed of yachts. *Engng.* 44 S. 594. — Raising the steamer *Welles City*, Hudson river. *Sc. Am.* 57 S. 15. — Raising the *Locksley Hall*. *Engng.* 43 S. 600; *Engng.* 44 S. 197. — Les accidents de mer et les moyens de les prévenir. *Ann. ind.* 19, 1 S. 684. — Navigation fluviale aux Etats-Unis. *Cosmos* IV, 7 S. 432. — Vitesse des cuirassés de l'Angleterre. *Gén. civ.* 11 S. 270. — Les collisions en mer. *Chron. ind.* 10 S. 465. — Appareils de halage pour navires. *Gén. civ.* 12 S. 75. — Action de l'huile sur la mer. *Nat.* 15, 2 S. 119. — Sauvetage du *Welles City*. *Gén. civ.* 11 S. 249. — Moyen de prévenir les accidents de mer. *Yacht* 10 S. 173.

Schlächterei. BENISCHEK, die rationelle Anlage von Schlachthäusern für Städte mit 5000—30,000 Einwohnern. *Baugew. Bl.* 6 S. 502. — HEIPCKE, Maschinen für Fleischereien und Wurstfabriken. *Uhland's W. T.* 1 S. 390. — HERTWIG, der Central-Schlachthof zu Berlin und der Betrieb auf demselben. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 390. — OSTHOFF, Schlachthöfe in kleinen Städten von 5000 bis 12000 Einwohner. *Baugew. Bl.* 6 S. 119, 135; *CBl. Bauv.* 7 S. 410. — OSTHOFF, die Schlachthöfe in Schwerin und Plauen im Voigtlande. *Desgl.* S 73. — PLÖNNIS, was kann zur besseren Verwerthung des Schlachtviehes geschehen? *Landw. W. Schl.* 37 S. 738. — Ein neuer Apparat zum Betäuben und Tödten der Schweine. *Uhland's W. I.* 1. S. 413. — Die Kühlräume des Schlachthauses in Mülhausen i. E. *Masch. Constr.* 20 S. 33. — Schlachthöfe grofser Städte. *CBl. Bauv.* 7 S. 267. — Schlachthöfe in Schwerin und Plauen. *Desgl.* S. 73. — Chicago meat cutting machine. *Iron A.* 40 No. 15. — Abattoirs en Allemagne. *Semaine* 12 S. 317.

Schleifen und Poliren, Schleifmaschinen, s. Schmirgel, Werkzeuge. ANTONY, über das Poliren lackirter Arbeiten. *Maschinenb.* 22 S. 345. — BALE, emery wheels. *Ind.* 2 S. 288. — BARKER's twist-drill grinder. *Engng.* 43 S. 101. — BARNE's emery grinder. *Man. Build.* 20 S. 28. — BATEMAN, machine à affûter les mèches hélicoïdales. *Rev. ind.* 18 S. 121. — BLAKE's grindstone dressing machine. *Iron. A.* 39 No. 17. — BORNMÜLLER, neuer Schleifsteinschärfer. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 139; *Ind. Z.* 28 S. 368. — BRANCHER, machine américaine à polir les arbres de transmission. *Gén. civ.* 11 S. 3. — BROWN's face grinding machine. *Mech.* 9 S. 207. — DAVY, machine à dresser les ronds en acier. *Chron. ind.* 10 S. 446. — The DAYTON swaging machine. *Iron A.* 40 No. 7. — DERASEY, machine à aiguiser les couteaux de hachoir. *Mém.* 1 S. 388. — DIEBEL's emery grinder. *Iron A.* 39 No. 1. — DRONSFIELD's grinding frame. *Mech. World* 1 No. 11. — DUVINAGE, emery wheels. *Railr. G.* 19 S. 845. — EGAN's sand-papering machine. *Am. Mail* 19 S. 142. — ESCHER-WYSS, machine à polir les cylindres de meunerie. *Technol.* 49 S. 46. — ESCHER, WYSS & COMP., Schleif- und Riffelmaschine. *Uhland's W. T.* 1 S 190. — Meules à émeri FAUGIER. *Inv. brev.* 5 S. 68. — FRASER's self-truing grindstone. *Am. Mach.* 10 No. 50. — GARVIN's cutter grinder. *Iron A.* 39 No. 24. — GESCHWINDT & CO., Universal-Schleifmaschine. *Maschinenb.* 26 S. 407; *Uhland's W. T.* 1 S. 208. — The HALL emery grinder. *Am. Mach.* 10 No. 42. — HALL's emery surfacing machine. *Iron A.* 40 No. 20. — The HARDY card grinder. *Man. Rev.* 20 S. 893. — HARRISON's knife sharpener. *Inv.* 8 S. 2570. — HODGKIN, knife grinder. *Am. Mach.* 10 No. 52. — HULSE's cutter grinder. *Sc. Am.* 57 S. 342. — HULSE's cutter grinding machine. *Engng.* 44 S. 460. — JARDINE's polishing lathe. *Mech. World* 2 No. 49. — LINDSTROM's wheel grinding machine. *Railr. G.* 19 S. 262. — LOSE, die Schmirgelschleifmaschine, ihr Nutzen und ihre Verwendbarkeit für den Kleinbetrieb. *Z. Maschinenb.* 4 S. 2. — LUKE's grinding machines. *Iron* 29 S. 543. — LUKE's emery grinding machinery. *Engng.* 43 S. 467. — LUKE's roll grinding machine. *Corn trade* 10 S. 156. — LUKE's chilled roll grinding machine. *Engng.* 43 S. 537. — LUKE, machine à polir les cylindres de meunerie. *Technol.* 49 S. 145. — LUKE, machines à meules en émeri. *Rev. ind.* 18 S. 355. — MOSSBERG's twist drill grinder. *Mech. World* 1 No. 19; *Iron A.* 40 No. 1; *Am. Mach.* 10 Nr. 19. — OWEN, grinding appliance for carding engines. *T. Recorder* 5 S. 81. — PASTEGER, machine à polir les cylindres en fonte dure. *Rev. ind.* 18 S. 155. — PFEUFFER, neuer Schleifsteinschärfer. *Met. Arb.* 13 S. 346. — PREGÉL neuere Schleifmaschine. *Dingl.* 266 S. 359. — RANDALL's lathe center grinding machine. *Sc. Am.* 56 S. 70. — REINECKER, Werkzeugschleifmaschinen. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 65; *Gew. Z.* 52 S. 3. — ROBERT, using the grindstone. *Mech. World* 1 No. 23. — SATTES, machine à affûter les scies. *Cosmos* IV, 8 S. 248. — SELLERS' tool grinder. *Railr. eng.* 61 S. 305. — SELLERS' tool grinding machine. *Am. Mach.* 10 No. 33; *Iron* 30 S. 344; *Engl. Mech* 45 S. 579. — SHERMAN's saw filer. *Sc. Am.* 57 S. 179. — SMITH, COVENTRY, twist drill grinding attachment. *Ind.* 2 S. 503. — STERNE's twist drill grinding attachment. *Iron* 29 S. 520. — STERNE, machine à affûter les mèches hélicoïdales. *Rev. ind.* 18 S. 313. — STRUCK, über Schmirgel und Schmirgelfabriken. *Maschinenb.* 22 S. 326, 341. — WILKINSON's wheel cleaning machine. *Mech. World* 1 No. 17. — Randleisten-Schleifmaschine für eiserne Thürrahmen u. dergl. *Dingl.* 263 S. 226. — Neuer Schleifsteinschärfer. *Gew. Z.* 52 S. 391. — Ueber das Schleifen und Poliren der Metalle. *Desgl.* S. 398. — Der vergleichweise Werth der Schmirgelscheibe zur Feile. *Eisen Z.* 8 S. 722. — Schmirgel-, Schleif, und Hobel-Maschinen der Gesellschaft des echten Naxos-Schmirgels, Naxos-Union in Frankfurt a. M. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 505. — Ueber Schleifmittel. *Gew. Z.* 52 S. 174. — Schmirgelscheiben. *Eisen* 1 S. 68. — Schleifmaschinen. *Dingl.* 266 S. 300. — Apparat zum Abrichten der Stirnflächen von Schmirgelscheiben. *Dingl.* 263 S. 366. — Ein neuer Schmirgelschleifapparat. *Techniker* 9 S. 43. — Neuer Mähmaschinen-Messer- und Finger-Schleifapparat. *Landw. W.* 13 S. 27. — Ueber Schleifen und Poliren. *Z. Drechsler* 10 S. 63. — Ueber Schleifmittel. *Z.*

Blechind. 16 S. 243. — Automatic knife grinder. *J. railw. appl.* 7 S. 27, 96. — Emery wheels and files. *Railr. G.* 19 S. 350. — Value of emery wheels and files. *Mech. World* 2 No. 27; *Iron A.* 40 No. 8. — Emery wheel surfacer. *Am. Mach.* 10 No. 26; *J. railw. appl.* 7 S. 170. — Machine for grinding punches. *Am. Mach.* 10 No. 35; *J. railw. appl.* 7 S. 191. — Emery. *Can. Mag.* 15 S. 73. — Machine for grinding curved surfaces. *Am. Mach.* 10 No. 10. — Grinding cards. *T. Recorder* 5 S. 131. — Emery wheel tool grinder. Northampton. *Iron A.* 40 No. 13. — Grindstones. *Engng.* 44 S. 399. — Emery wheel for gumming saws. *J. railw. appl.* 7 S. 97. — Polishing machine. *Ind.* 2 S. 503. — Grinding and polishing machine. *Engng.* 43 S. 431. — Emery wheels. *Mech. World* 1 N. 24. — Emery wheel surfacing machine. *Mech.* 9 S. 187. — Car brass grinding machine. *Railr. G.* 19 S. 212. — Précaution pour l'emploi des meules. *Chron. ind.* 10 S. 466. — L'émeri et ses usages. *Ingén.* 9 S. 277; *Chron. ind.* 10 S. 283. — Machines à meules en émeri. *Gén. civ.* 11 S. 238.

Schleudermaschinen, s. Milch, Trockenvorrichtungen, Zucker. — BURMEISTER & WAIN's neues selbstregulirendes Vorgelege für Centrifugen (JÖNSON's Patent). *Landw. W. Schl.* 37 S. 575. — GIBSON, centrifugal extractors. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9772. — WATSON's centrifugal oil separator. *Engng.* 44 S. 28. — Centrifuge für Zuckerfabriken. *Maschinenb.* 22 S. 279. — Schleuderapparat für Trennung von Flüssigkeiten verschiedener Dichte. *Dingl.* 263 S. 512.

Schlosserei, s. Schmieden. ADAM's Sicherheitsschlofs. *Uhland's W. I.* 1 S. 241. — ADAM's latch and lock. *Sc. Am.* 56 S. 274. — CHATWOOD, BANKER's strong room. *Engng.* 44 S. 574. — DAVIS' key-seat cutting machine. *Iron* 29 S. 157. — HALFPAAP, über Kunstschlosserei. *Schlosser Z.* 5 S. 313. — LEICHER, Thürschlofs für die Hütten des Deutsch-österreichischen Alpenvereins. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 378. — Serrure-chaîne LOYER. *Bull. d'enc.* 86 S. 618. — LUDWIG, STEINACH, amerikanische Sicherheits-Schlösser. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 495 ff.; *Ind. Gew. Bl.* 19 S. 565. — PATTERSON's key hole guide. *Sc. Am.* 57 S. 19. — PAULMIER's key fastener. *Desgl.* S. 211. — PFAFF, Abrichtplatten und ihr Gebrauch in der Werkstatt. *Schlosser Z.* 5 S. 252, 262. — TUSHAW, tool for slotting keyways. *Engl. Mech.* 45 S. 152. — Zur Frage eingriffsicherer Kassenschlösser. *Gew. Z.* 52 S. 70. — Schmiedeeisernes Portal. *Schlosser Z.* 5 S. 242. — Die historische Schlüssel- und Schlösser-Ausstellung im Architektenhause. *Met. Arb.* 13 S. 12. — Protector und Chubb-Schlofs. *Eisen Z.* 8 S. 366.

Schmieden und Schweifsen, s. Löthen, Schlosserei. Ueber das BERNARDOS'sche elektrische Löth- und Schweifsverfahren. *Dampf* 4 S. 644; *Eisen Z.* 1 S. 50, 66. — BESSON, WESTPHAL's Naphta-Brenner für Schmiedefeuer. *Dingl.* 263 S. 373. — BRADLEY's heating forge. *Am. Mach.* 10 No. 16. — Forges portatives DUNCAN. *J. d'agric.* 51, 1 S. 317. — EHRGOTT's portable forge. *Sc. Am.* 57 S. 66. — HODGE's Ventilatorgetriebe für Schmieden. *Dingl.* 265 S. 63. — KLAR, elektrisches Schweifsen gleicher und ungleicher Metallstäbe. *Central Z.* 8 S. 135. — OTIS' steel anvil block. *Iron A.* 39 No. 11. — PERGANDE, neuer Schmiedeherd-Einsatz. *Naturw. U.* 3 S. 627. — RÜHLMANN, das BERNARDOS'sche elektrische Löth- und Schweifsverfahren, genannt Elektro-Hephaest. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 863. — RYDER's forging machine. *Iron* 30 S. 498. — SMITH's forge. *Eng.* 64 S. 249; *Mech. World* 1 No. 15. — STURTEVANT's exhaust plan for forges. *Iron A.* 40 No. 26. — STURTEVANT's portable forge. *J. railw. appl.* 7 S. 101, 263; *Iron A.* 40 No. 16. — Elektrisches Schweifsverfahren. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 172. — Löthen und Schweifsen durch Elektricität. *Nähmaschinen Z.* 11 S. 22; *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 53. — Schweifsung auf elektrischem Wege. *Wbl. Bauk.* 9 S. 440. — Elektrische Schweifsung und Löthung. *Met. Arb.* 13 S. 310, 326, 391. — Elektrisches Schweifsen gleicher und ungleicher Metallstäbe. *Electroteckn.* 6 S. 61. — Ueber Kunstschmiederei. *Schlosser Z.* 5 S. 219, 229. — Hydraulische Schmiedepresse. *Ind. Z.* 28 S. 47; *Gew. Z.* 52 S. 78. — Elektrohephästos (Methode, Eisentheile auf elektrischem Wege mit einander zu verbinden). *Ind. Z.* 28 S. 497. — Schmiede-Herdeinsatz (Gebläseform). *Ann. Gew.* 21 S. 116. — The silent portable forge. *Am. Mach.* 10 No. 52. — New heating forges. *Iron A.* 39 No. 14. — The Star portable forge. *Railr. G.* 19 S. 141.

Schmiermittel und Schmiervorrichtung, s. Fette, Oele, Petroleum. BALLANTINE's grease cup. *J. railw. appl.* 7 S. 76; *Text. Rec.* 8 S. 306. — The BENNET lubricator. *J. railw. appl.* 7 S. 26. — BESSARD, graissage des machines. *Corps gras* 13 S. 256; *Ann. ind.* 19, 1 S. 153. — BOLD's lubricator. *J. railw. appl.* 7 S. 97. — BRUNNER's oil can holder. *Sc. Am.* 57 S. 211. — DEISS, les huiles à graisser. *Corps gras* 13 S. 176. — DERASEY, graisseurs de cylindres de machine à vapeur. *Mém.* 1 S. 391. — The DREW oiler. *J. railw. appl.* 7 S. 76. — DUPONT's lubricator. *Sc. Am.* 57 S. 163. — Graisseur FURNESS. *Ann. ind.* 19, 1 S. 461. — GRANDISON's lubricator. *Mech. World* 2 No. 44. — GRANDISON's sight-feed lubricator. *Text. Man.* 13 S. 631. — GROSSMANN, der Einflufs der Spindelöle auf den Kraftbedarf der Spinnmaschine. *Dampf* 4 S. 771. — GRANT's grease cup. *J. railw. appl.* 7 S. 239. — GRANT's compressed air grease cup. *Sc. Am.* 56 S. 51. — HALL, car lubrication. *Eng. Club* 6 S. 37. — HALL's grease cup. *J. railw. appl.* 7 S. 216. — HALL's oil cup. *J. railw. appl.* 7 S. 168. — HAMBRUCH's Cylinder-Schmierapparat. *Wschr. Brauerei* 4 S. 200. — HARDY, self-oiling pedestals for colliery tubs. *Mech. World* 2 No. 44. — HARDY's self lubricating pedestals. *Ind.* 3 S. 443. — Lubrifiant HICKS. *Corps gras* 14 S. 120. — HUSSEY's lubricator. *Can. Mag.* 15 S. 280; *Sc. Am.* 57 S. 82. — Selbstthätiger Schmierhahn nach JACOBY. *Z. Spiritusind.* 10 S. 68; *Wschr. Brauerei* 4 S. 167. — KRÄTZER, über Schmiermittel und deren Prüfung. *Bierbr.* 18 S. 98, 117; *D. Töpfer- u. Z. Z.* 18 S. 2. — KROUPA, über Anwendung von Emulsionen als Schmiermittel. *Z. O. Bergw.* 35 S. 279. — Graisseur LIEBHABER. *Ann. ind.* 19, 1 S. 92. — LUMB's lubricator. *Inv.* 9 S. 3206. — MARPLES' bycicle oil can. *Desgl.* S. 2961. — MARTENS, über die praktische Prüfung der Uhren-Oele auf ihre Oxydationsfähigkeit etc. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 333. — MOORE's lubricating cap. *Inv.* 9 S. 3195. — ORMSBY's self-lubricating pulley bearings. *Am. Mach.* 10 No. 49. — PAGLIANI, Apparat zur Messung der inneren Reibung in sehr zähen Flüssigkeiten (Schmieröle). *Pogg. Beibl.* 11 S. 813. — Graisseur PATRICK. *Rev. ind.* 18 S. 346. — PATRICK's Schmiermittel. *Maschinenb.* 22 S. 89. — Ueber Schmierapparate und Wasserhähne der Firma REISERT in Cöln. *Dampf* 4 S. 36. — RIETER, machine à essayer les huiles. *Corps gras* 14 S. 121. — RIETER, apparatus for testing lubricating oil. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9822. — Graisseur ROUZAUD. *Rev. ind.* 18 S. 244. — ROYLE's oil can. *Mech. World* 2 No. 29. — RUTH's axle lubricator. *Sc. Am.* 57 S. 50. — SCHLIWA, boîte à

huile pour wagons. *Portef. éc.* 32 S. 167. — SECK's lubricator. *Engng.* 44 S. 237; *Inv.* 9 S. 3170; *Iron* 30 S. 106. — SECK's grease-cup lubricator. *Eng.* 64 S. 34. — SMITH, cylinder oils. *J. railw. appl.* 7 S. 22. — SPITZ, über Maschinenschmieröle. *Met. Arb.* 13 S. 132; *Z. Rübens.* 18 S. 225. — SPITZ, les huiles de graissage. *Rev. ind.* 18 S. 378; *Corps gras* 14 S. 102. — STAHL, neuer Flüssigkeitsgradmesser für Mineralöle und andere Flüssigkeiten. *Erfind.* 14 S. 298. — STAUB's combinirte SUTTON-PEARSON'sche Oelkanne. *Ind. Z.* 28 S. 397. — STORCH, ein Vorschlag zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Harzöl in Mineral-Schmieröl. *Chem. Ind. Oesterr.* 9 S. 93; *Chem. CBl.* 18 S. 1419. — The SWIFT oiler. *Iron A.* 39 No. 3. — THIER, Senföl als vorzügliches Schmiermittel. *Uhland's W. T.* 1 S. 397. — THOMAS' lubricator. *J. railw. appl.* 7 S. 50. — TODD's oil cup. *Sc. Am.* 56 S. 35. — TRAUBE, die Bestimmung der Zähigkeit der Schmieröle. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 251. — TRAUBE, Determination of viscosity of lubricating oils. *J. chem. soc.* 6 S. 414. — WARREN, über die Prüfung und Beurtheilung von Schmierölen. *Chem. techn. Z.* 5 S. 299. — WARREN, testing and reporting on lubricating oils. *Chem. News* 55 S. 203. — WILCOX's rag oiler. *Text. Man.* 13 S. 629. — WILKINSON's oiler. *Mech. World* 1 No. 23; *Sc. Am.* 56 S. 291. — Ueber Maschinenschmieröle. *Dampf* 4 S. 230, 247, 263; *Masch. Arb.* 13 S. 141, 157, 366. — Apparat zur Bestimmung der specifischen Zähigkeit von Schmierölen bei höheren Temperaturen. *Uhland's W. T.* 1 S. 206. — Schmiermittel. *Seifenfabr.* 7 S. 560. — Action of lubricating oils upon the different metals. *Chem. Rev.* 16 S. 198. — Testing oils. *J. railw. appl.* 7 S. 269. — Lubricating oils. *Iron* 30 S. 567. — Graphite lubrication *J. railw. appl.* 7 S. 218. — Peerless automatic lubricator. *Desgl.* 8 S. 3. — Self-lubricating pedestal for colliery tubs. *Engng.* 44 S. 587; *Eng.* 64 S. 459. — Lubricators as applied to locomotives. *Mech. World* 2 No. 43; *Desgl.* No. 26. — Compressed air grease cup. *Desgl.* 1 No. 22. — New lubricators. *Iron A.* 39 No. 8. — Automatic cylinder lubricator. *J. railw. appl.* 7 S. 166. — Action des huiles sur les métaux. *Rev. ind.* 18 S. 94. — Graisseur automatique américain. *Chron. ind.* 10 S. 88. — Boîte à huile de l'Etat saxon. *Rev. ind.* 18 S. 34.

Schneepflüge, s. Eisenbahnen. VIPAN's snow ploughs. *Iron* 30 S. 546; *Inv.* 9 S. 3580. — VIPAN's Leicester snow plough. *Eng.* 64 S. 517. — The rotary snow shovel. *Railr. G.* 19 S. 261.

Schneidevorrichtungen, s. Röhren. BARKER, machine à tailler les mèches hélicoïdales. *Gén. civ.* 10 S. 296. — BAUGHMAN's boiler tube cutter. *Am. Mach.* 10 No. 24. — BULLARD's balt cutter. *Desgl.* No. 47; *Iron A.* 40 No. 19; *Railr. G.* 19 S. 730. — COPELAND's hydraulic shearing machine. *Engng.* 44 S. 649. — COWLEY's tube cutting machine. *Desgl.* 43 S. 483. — CRANE, steam veneer cutters. *Mech.* 9 S. 145. — FORBES, pipe cutting machine. *Am. Mach.* 10 No. 25; *Iron A.* 39 No. 24. — HALE's fuse cutter. *Sc. Am.* 57 S. 18. — HAMILTON's gear cutting machine. *Ind.* 2 S. 502. — HAMILTON's wheel cutting machine. *Mech. World* 1 No. 20. — HAMILTON's bevel wheel cutting machine. *Eng.* 63 S. 345. — HAMMOND's tube cutter. *Text. Man.* 13 S. 579. — HARVEY, care of shears. *Man. Rev.* 20 S. 820. — HETHERINGTON's wheel cutting machine. *Inv.* 9 S. 3121. — HIRSCH, Zapfenschneide-Maschine für Handbetrieb. *Ind. Z.* 28 S. 37. — HUMPHREY's cutter head. *Sc. Am.* 57 S. 243. — KIRCHEIS, grofse Circularscheere. *Maschinenb.* 22 S. 97. — Hand-Excenter-Tafelscheere von KIRCHEIS in Aue. *Z. Blechind.* 16 S. 190. — MARQUAND's tube cutter. *Mar. E.* 9 S. 310. — MILLER, cutting tools. *Engl. Mech.* 45 S. 502; *Am. Mach.* 10 No. 13. — NEWALL, shape and use of cutting tools. *Mech. World* 2 No. 42. — PECK's cutting machine. *Iron A.* 40 No. 7. — PHELP's sheap shearing table. *Sc. Am.* 56 S. 116. — PHILLIPS, machine à couper les tubes. *Rev. ind.* 17 S. 435. — Neue Blechscheere mit Feder von RIEGERMANN in Elberfeld. *Z. Blechind.* 16 S. 2. — ROTH's shearing machine. *Engng.* 44 S. 12. — RUSHWORTH's angle iron shears. *Eng.* 64 S. 430. — RYDER's automatic microtome. *Engl. Mech.* 45 S. 213. — SAUNDER's pipe cutting machine. *Am. Mach.* 10 No. 52. — The SHIMER cutter heads. *Man. Build.* 19 S. 151. — Amerikanische Doppelschnittscheere. *Z. Blechind.* 16 S. 355. — Zur Herstellung schneidender Werkzeuge. *Mälzer* 6 S. 56. — Dampfblockscheere mit Wasserdruck-Uebersetzung. *Stahl* 7 S. 308. — Ein beachtenswerther Beitrag zum Härten der Schneidewerkzeuge. *Z. Maschinenb.* 4 S. 73. — Cutters for brass. *Mech. World* 2 No. 39. — Cisaille à queue à vapeur. *Gén. civ.* 11 S. 105.

Schrauben, Schraubenzieher und Schraubenschlüssel, s. Drehbänke. BETTS' screw cutting lathe. *Iron A.* 39 No. 12. — BIRCH, screw-cutting lathes. *Inv.* 9 S. 3274. — BROWN's screwing machine. *Mech. World* 1 No. 20. — DUNDERDALE, nut-finishing machine. *Eng.* 64 S. 35; *Engng.* 43 S. 457; *Mech. World* 1 No. 23. — DUNDERDALE, machine à façonner les écrous. *Rev. ind.* 18 S. 333. — GOSLICH, Schrauben ohne vorstehenden Kopf für Stellringe an den Transmissionen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 984. — HAND's Drehbank zum selbstthätigen Gewindeschneiden. *Dingl.* 68 S. 312. — HULSE's lathe for surfacing, screw-cutting and taper-turning. *Eng.* 64 S. 469. — ISTERSTEDT und GÜNTHER, Gewindeschneidkluppe mit verstellbaren Becken, welche das Gewinde mit einem Schnitt fertig stellt. *Z. Blechind.* 16 S. 493. — MEHRTENS, Fräsmaschinen für die Muttern- und Schraubenfabrication. *Ann. Gew.* 20 S. 143. — METER, neuer Schraubenschlüssel. *Uhland's W. T.* 1 S. 336. — MÜLLER's screw-cutting lathe. *Man. Build.* 19 S. 248. — MURCHEY, tups for cutting screws. *Eng. Mech.* 45 S. 335. — NIBLETT's screw cutter. *Desgl.* S. 23. — PARMLEE's umstellbarer Schraubenzieher. *Uhland's W. I.* 1 S. 160. — PESANT, screw-cutting lathe. *Mech. World* 1 S. 4. — PETERS, metrisches Gewindesystem. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 578. — ROSE, standard screw threads. *Engl. Mech.* 44 S. 496. — SAUNDERS, screw cutting die. *Am. Mach.* 10 No. 31. — The SELLERS system of screw threads. *Railr. G.* 19 S. 542; *Frankl. J.* 123 S. 261. — TOURNIER's screw making machine. *Eng. Mech.* 46 S. 358. — TROY's reversible screw driver. *Sc. Am.* 51 S. 82. — Maschinen zur Fabrication von Holzschrauben. *Maschinenb.* 22 S. 337. — Handschraubenschneidemaschine. *Ind. Z.* 28 S. 75. — Screw machine, Niagara Tool Co. *Iron A* 39 No. 6. — International screw threads. *Eng. Mech.* 45 S. 211. — Standard screw threads. *Am. Mach.* 10 No. 4. — Star screw cutting lathe. *Desgl.* No. 51.

Schraubstöcke. ARMSTRONG's pipe vise. *Iron A.* 39 No. 22. — COSGROVE's vice chuch. *Eng.* 64 S. 27. — ENTWISTLE's screw-vice. *Eng.* 63 S. 470. — SLOAN's vise equalizer. *Sc. Am.* 24 S. 226. — STEINACH, Schraubstock mit Drehaxe, senkrecht zu den Backenflächen. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 108; *Schlosser Z.* 5 S. 73. — STEPHENS' parallel vice. *Iron* 29 S. 403. — WOOD's stocks and dies. *Mech. World* 2 No. 45. — Combinirter Schraubstock mit Bohr-Vorrichtung. *Techniker* 9 S. 130. — Improved wrench. *Sc. Am.* 56 S. 356.

Schreiben und Zeichnen, s. Copiren, Instrumente math. u. astr., Malerei. BÄCKLER, Schreibmaschinen. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 150. — BARON, Tintensparer. *Mag. Lehrm.* 11 S. 67. — BEACH's type writer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9162. — BENNETT's drawing compass. *Inv.* 9 S. 3388. — BERGNER's drawing boards. *Mech.* 9 S. 264. — Die BOSTON-Schreibmaschine. *Verh. polyt. Ges.* 40 S. 9. — BRACKELSBERG, neue Buchdruck-Schreibmaschine „Westphalia". *Erfind.* 14 S. 401; *Gew. Z.* 52 S. 118; *Ind. Z.* 28 S. 86. — DAVIDSON's traveling inkstand. *Am. Mail* 19 S. 46. — EDER's device for securing envelopes. *Sc. Am.* 56 S. 275. — Plume inscrivante FÉNON. *Bull. d'enc.* 86 S. 620. — GRUMBACH, Schreib-, Lese-, Rechen-Apparat. *Lehrmittel Mag.* 5 S. 41. — Typen-Schreibmaschine „Original-Hammonia" von GUHL & HARBECK. *Uhland's W.* 1 S. 104. — The HAMMOND type writer. *Iron* 29 S. 376. — Machine HAMMOND. *Inv. brev.* 5 S. 3. — HARRINGTON's type writer. *Iron* 29 S. 354. — Machine à écrire HARRINGTON. *Nat.* 15, 1 S. 277. — HEWITT's pen holder tip. *Sc. Am.* 56 S. 258. — HIGGINS' electrical type writer. *Electr.* 20 S. 155. — HOFFMANN, Waaren und Werkzeuge für gewerbliches Zeichnen. *Ind. Bl.* 24 S. 154. — HULING, type-writers. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9161. — LEMANN, Bleistiftschärfer für Registrirapparate. *Instrum. Kunde* 17 S. 28. — MANLER, machine à écrire pour aveugles. *Bull. d'enc.* 86 S. 397; *Nat.* 15, 2 S. 300; *Cosmos* IV, 8 S. 342. — MEIDINGER's Tintenfafs, auch als Tuschfafs dienend. *Naturw. techn. U.* 3 S. 527. — ORLOB's ruling pen. *Sc. Am.* 57 S. 19. — REGENHARDT, Schreibunterlage. *Z. Buchb.* 23 S. 313. — Die REMINGTON-Schreibmaschine. *Gew. Z.* 52 S. 302; *Cosmos* IV, 7 S. 7. — RICHE's pantograph. *Sc. Am.* 57 S. 4. — SCHUBERT, Detaillir-Zeichenschiene. *Ind. Z.* 28 S. 125. — SMALL's sketching board. *Sc. Am.* 57 S. 355. — STANLEY's wheel pen. *Mech. World* 2 No. 47. — THOMANY's durchsichtiger Zeichentisch. *Ind. Z.* 28 S. 305. — THURBER's type writer. *Sc. Am.* 56 S. 271. — WANSER's type writer. *Inv.* 9 S. 2854. — WILLIAMS, tablet, paper weight and blotter. *Sc. Am.* 50 S. 258. — Schreibmaschinen. *Z. V. d. Eisenb.* 27 S. 423, 473; *Met. Arb.* 13 S. 233. — Ueber die neueren Schreibmaschinen. *Hann. Gew. Bl.* 16 S. 255. — Die englische Stahlfeder-fabrication. *Eisen Z.* 8 S. 527. — Ein neuer Universal-Reductionsapparat. *Freie K.* 9 S. 160. — Die moderne stylographische Feder. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 357. — Vergröfserbares und zusammenlegbares Zeichenbrett. *Uhland's W.* 1 S. 52. — Der Spantentracer. *Ahoi* 3 S. 156. — Die Schablone als Hülfsmittel beim Zeichnen. *CBl. Bauv.* 7 S. 391. — Simplex type writer. *Inv.* 8 S. 2635. — Drawing instruments. *Mech. World* 2 No. 45. — The air brush. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9376.

Schuhmacherei, s. Nähmaschinen, Orthopädie. ALTER, der wasserdichte Schaftsschnürstiefel und wasserdichte Schnürschuh als Fufsbekleidung für Fufs- und berittene Truppen. *Streffleur's Z.* 28 S. 53. — Clou à semelage BERG. Fers à déformer. *Mon. cord.* 38 No. 1. — Clou BERG. Fabrication des semelles de galoche. *Desgl.* No. 11. — BOSS, Schuhausweiter. *Uhland's W. I.* 1 S. 213. — BUSCH, wirklich praktische Verbesserungen in der Leistenschneiderei und Geometrie unserer Schuhmacherei. *Schuh Ind.* 13 S. 2. — Chaussure de grande marche CANDAU. *Mon. cord.* 38 No. 19. — DORWART's pegging jack. *Sc. Am.* 57 S. 323. — Soulier Francillon. *Mon. cord.* 38 No. 12. — FRANKE, der neueste Keil-Verschlufs. *Schuh. Ind.* 13, 5 S. 2. — GRAY's heel. *Sc. Am.* 56 S. 196. — HARTMANN, die naturgemäfse Fufsbekleidung. *Schuh. Ind.* 13 No. 8. — HARTMANN, Geometrie, Technik und deren Lehre. *Desgl.* S. 1. — JONES' heel former. *Sc. Am.* 57 S. 403. — KEATS, machine à fabriquer la chaussure. *Inv. brev.* 3 S. 42. — LA FOLLETTE's boot crimper. *Sc. Am.* 56 S. 131. — LION's system of bottoming boats. *Inv.* 9 S. 2762. — NÖHRING, die Knöchel- oder Anschlupfweite im Verhältnifs zur Hackenweite bei Kalbleder-Schaftstiefeln. *Schuh. Ind.* 13 S. 2. — SCHILDBACH, Kritik über Mafsnehmen. *Desgl.* — Zur Leistenfrage. *Desgl.* S. 1 ff. — Hackenwinkel-Mefsapparat. *Desgl.* — Die Knöchel- oder Einschlupfweite bei Schaftstiefeln. *Desgl.* No. 9. — Wie walkt man am besten Kalblack-Herrenstiefeletten? *Desgl.* No. 10. — Der Zuschnitt nach dem Winkel. *Desgl.* No. 9 und 10. — Die Fabrication von Filzschuhen ohne Naht. *Hutm. Z.* 19 No. 4. — Für den Unterricht in Schuhmacher-Fachschulen b) der anatomische Bau des Fufses. *Schuh. Ind.* 13 S. 2. — Englische Gummi-Stiefel. *Desgl.* — Fufssohle und Leisten-Sohlenbahn. *Desgl.* — La chaussure de l'armée. *Mon. cord.* 38 No. 24. — Talons LOUIS XV. *Desgl.* No. 20. — Imitations des talons LOUIS XV. *Desgl.* No. 4. — Commandes de formes. Coupe des tiges de botte. *Desgl.* No. 6. — Forme du soulier. *Cosmos* IV, 8 S. 6. — Les outils à main de la cordonnerie. *Mon. cord.* 38 No. 14. — Chaussure de marche pour officiers. L'emploi du contre-fort-semelage noirci. *Desgl.* 36 No. 16. — Tiges de grandes bottes. *Desgl.* 38 No. 2. — Chaussure à liège uni. *Desgl.* — Dressage des patrons. *Desgl.* No. 17. — Ferrure de la chaussure de marche. *Desgl.* No. 18.

Schutzvorrichtungen, s. Rettungswesen, Sägen, Schleifen und Poliren, Staub, Transmissionen, Weberei. D'ARSONVAL, la mort par l'électricité dans l'industrie. Les mécanismes physiologiques. Moyens préservateurs. *Compt. r.* 104 S. 978. — BOUTILLIER, garde-chute pour trappes d'égout. *Bull. d'enc.* 86 S. 61. — CHAIX, BORREL, désembrayage des organes de transmission. *Inv. brev.* 6 S. 5. — FRANGENHEIM, Schutzvorrichtungen am Strafsenbahnwagen. *Baus.* 21 S. 71. — GOEDE, Kreissägenschutz. *Ann. Gew.* 20 S. 213. — KRUMHORN, über pneumatische Alarmvorrichtungen für Fabriken mit Selbstcontrolle und Abstellvorrichtung für die Dampfmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 725. — LAINCY, le pare-navette. *Bull. Rouen* 15 S. 160. — MARRIOTT's shuttle guard. *Text. Man.* 13 S. 135. — PROCTOR's wire guard for machinery. *Inv.* 9 S. 3332. — REDGRAVE, report on factories. *T. Recorder* 5 S. 8. — ROCKHILL's inventions for preventing accidents by machinery. *Inv.* 9 S. 2936. — ROCKHILL, dispositifs contre les accidents de machines. *Rev. ind.* 18 S. 381. — ROCKHILL, mécanisme contre les accidents de machine. *Desgl.* S. 403. — Dispositif de sûreté SIEMENS & HALSKE. *Lum. él.* 26 S. 585. — Ritter VON URBANITZKY, neuere Sicherheits Apparate und Signaltelegraphen. *Erfind.* 14 S. 338. — ZIMMERMANN, über Betriebssicherheit. *Wbl. Bauk.* 9 S. 76. — ZIMMERMANN, Schutzgeländer für maschinelle Anlagen, für Abschliefsung von Gruben etc. *Maschinenb.* 22 S. 269; *Dampf* 4 S. 324. — Unfallverhütungsvorschriften der Sächsisch-Thüringischen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft. *Desgl.* S. 407. — Nothwendige Betriebseinrichtungen zur Verhütung von Unfällen. *Ind. Z.* 28 S. 335. — Neues Control- und Alarm-System für Sicherheitszwecke. *Elektrotechn.* 6 S. 25. — Abstellvorrichtungen für Triebwerke zur Sicherung gegen Unfälle beim Dampfbetrieb. *Dampf* 4 S. 787. — Anordnungen zur Verhütung von Unfällen. *Desgl.* S. 598. — Einrichtungen zur Verhütung von Unglücksfällen in Fabriken. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 89. — Vorrichtung zum Verhüten von

Unfällen beim Ablassen der Kessel. *Maschinenb.* 22 S. 355. — Nothsignal für Maschinenwärter in Fabrikbetrieben. *Uhland's W. T.* 1 S. 389; *Tischler Z.* 14 No. 51; *Glashütte* 17 S. 292. — Ueber elektrische Nothsignale für Maschinenwärter in Fabrikbetrieben. *Z. Rübenz.* 19 S. 295. — Schutzvorrichtung an Maschinen. *Z. Pap.* 1 S. 803. — Vorrichtung zum sofortigen Stillstellen der Betriebs-Dampfmaschine. *Ind. Z.* 28 S. 168. — Schutzapparat für die Augen- und Athmungsorgane gegen Ammoniak-, Pictetgase etc. *Wschr. Brauerei* 4 S. 23. — Safeguard for steam engines. *Corn trade* 11 S. 367. — The safeguard. *Inv.* 9 S. 3536. — Appliances for the protection of machinery. *Iron* 30 S. 24. — Précautions concernant les transmissions, les courroies et les meules. *Portef. éc.* 32 S. 136.

Schwefel und Schwefelverbindungen. BECKER, natural solutions of cinnabar, gold and associated sulphides. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9380. — CATELIN, über Selbstentzündung von Kiesen. *Berg Z.* 46 S. 429. — EMERSON MACIVOR, notes on a new zealand sulphur island and some remarkable forms of native sulphur. *Chem. News* 56 S. 251. — FOEHR's mafsanalytische Schwefelprobe. *Berg Z.* 46 S. 185. — FRESENIUS, bequeme Methode zur Entwickelung reinen arsenfreien Schwefelwasserstoffs. *Z. anal. Chem.* 26 S. 339; *Rep. an. Chem.* 7 S. 403. — FRIEDHEIM, zur Kenntnifs der Schwefelbestimmung nach WEIL. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1483. — GIL, four pour la fusion du soufre. *Ann. ind.* 19, 1 S. 94. — HOLDERMANN, über die Entstehung von wohlausgebildeten Schwefelkrystallen in der wässerigen Lösung des Calciumpolysulfids. *Chem. Z.* 11 S. 573. — JACOBSEN, über die Reinigung des Schwefelwasserstoffs von Arsenwasserstoff. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1999. — LUNGE, on the estimation of sulphur in pyrites. *Chemical Ind.* 6 S. 96. — MYERS, sulphur industry of the U. S. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9375. — PETERSEN, arsenfreies Schwefelwasserstoffgas. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 174. — RIEMANN, chlorirende Röstung von zinkhaltigen Kiesabbränden und Erzen unter Zusatz von Ferrisulfat. *Chem. Ind.* S. 37. — RÖSSLER, über den Nachweis von Schwefel. *Pharm. Centralh.* 8 neue Folge S. 403. — RÖSSLER, Beiträge zur Kenntnifs des Schwefels. *Chem. Z. Rep.* 11 S. 253. — SENDERENS, action du soufre sur l'ammoniaque et sur quelques bases métalliques en présence de l'eau. *Compt. r.* 104 S. 58. — WEIL, réponse à la critique de FRIEDHEIM, relative au procédé de titrage du soufre, dans les sulfures décomposables par l'acide chlorhydrique. *Bull. soc. chim.* 47 S. 680. — WESTMORELAND, on the determination of sulphure in pyrites. *Chemical Ind.* 6 S. 84. — Arsenfreier Schwefelwasserstoff. *Apoth. Z* 8 S. 278. — Ueber die Reinigung des Schwefelwasserstoffes von Arsenwasserstoff. *Erfind.* 14 S. 519; *Rep. an. Chem.* 46 S. 702. — Eine neue Methode zur Entwickelung reinen (arsenfreien) Schwefelwasserstoffes. *Dingl.* 68 S. 416. — Sulphur deposits of Utah. *Eng. min.* 44 S. 450. — Le sulfure de carbone. *Cosmos* IV, 8 S. 46; *Mon. ind.* 14 S. 187. — Les mines de soufre du Caucase. *Gén. civ.* 12 S. 139.

Schwefelsäure und Schwefligsäure. CAILLETET, densité de l'acide sulfureux à l'état de liquide et de vapeur. *J. d. phys.* 6 S. 414. — HARTOG, recherches sur quelques sulfites. *Compt. r.* 104 S. 1793. — LUNGE, über die Nachweisung von Stickstoffverbindungen in selenhaltiger Schwefelsäure. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2031. — MENDELEJEW, das specifische Gewicht der Schwefelsäure-Lösungen. *Z. phys. Ch.* 1 S. 273. — NEUMANN, Schwefelsäure als Jodübertrager. *Liebig's Ann.* 241 S. 33. — NEUMANN, sur la préparation de l'anhydride sulfureux et de l'oxygène, au moyen de l'appareil de KIPP. *Bull. soc. chim.* 48 S. 494. — PROSKAUER, die Dichte des Schwefeldioxyds im flüssigen und Dampfzustande. *Chem. Ind.* 10 S. 478. — RASCHIG, über das Verhalten der salpetrigen zur schwefligen Säure. *Dingl.* 266 S. 276. — SENDTNER, zur Bestimmung der Schwefligsäure und Schwefelsäure im Schnee. *Pharm. Centralh.* 28 S. 552. — SPRENGEL, production of sulphuric acid. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9378. — Zur Verwendung deutscher Eisenkiese. *Chem. Z.* 11 S. 185. — Gleichzeitige Darstellung von Schwefelsäure und Cement. *Thonind. Z.* 11 S. 505. — Verfahren zur schnellen Bestimmung der Säuren und des Sauerstoffes in den Austrittsgasen der Bleikammern. *Dingl.* 266 S. 227. — Concentration of sulphuric acid. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9645. — Platinum apparatus for the concentration of vitriol. *Ind.* 3 S. 205.

Seide. MARTINON, weighting of silk. *Text. Rec.* 8 S. 194. — MARTINON, Erkennung der Farbstoffe auf der Seide. *Z. chem. Ind.* S. 302. — MOYRET, zur Seidenbeschwerung. *Ind. Bl.* 24 S. 307. — PERSOZ, über die chemische Untersuchung von Seide. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 232. — PERSOZ, quelques notes sur l'essai des soies au point de vue chimique. *Mon. scient.* 1 S. 597. — SERRELL, silk reeling. *Eng.* 64 S. 105. — WITT, die wilden Seiden. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 28. — WITT, les soies sauvages. *Mon. scient.* 29 S. 1366. — Die wilden Seiden. *Ind. Bl.* 24 S. 65, 75. — Erkennung der Farbstoffe auf der Seide. *Rep. an. Chem.* 7 S. 441. — Seide und Seidenwaaren. *Uhland's W. I.* 1 S. 191. — Das Bleichen von wilden oder Tussahseiden. *Must. Z.* 36 S. 227. — Ueber die Lage der Schweizer Seidenindustrie. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 543. — Bemerkungen über das Beschweren der Seide. *Desgl.* 11 S. 628. — Ueber das Beschweren der Seide mit Zinn. *Must. Z.* 36 S. 244. — Das Färben und Beschweren der Seide. *Färberz.* 23 S. 274. — Verfahren zur Herstellung künstlicher Seide. *Ind. Z.* 28 S. 37. — Zum italienischen Seidenbau. *Hann. Gew. Bl.* S. 122. — Seidencultur in Siam. *Wolleng.* 19 S. 384. — The mechanical reeling of silk. *Ind.* 3 S. 288; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9898. — Charging of silk. *Text. Man.* 13 S. 322. — Charge de la soie. *Teint.* 16 S. 147.

Seife. ALLEN, on the treatment of soapmakers leys for recovery of glycerin. *Chemical. Ind.* 6 S. 87. — BAUER, Bestimmung der Fettsäuren in Seifen. *J. prakt. Chem.* 35 S. 88. — EICHBAUM, Krystall-Schmierseife. *Seifenfabr.* 7 S. 254. — GAVALOWSKI, praktische Seifenanalyse. *Erfind.* 14 S. 373. — HESS, manufacture of soap. *Text. Man.* 13 S. 272. — HORN, über die Bestimmung einiger Stoffe in Seifen. *Z. Chem. Ind.* Heft 16 S. 85. — LEHMANN, Apparate und Maschinen zum Formen und Mustern von Seife. *Verh. V. Gew.* 1887 S. 506. — MARIDE, avantage du sel de soude carbonate. *Corps gras* 14 S. 117. — SCHMIDT, schwimmende Seifen. *Seifenfabr.* 7 S. 26. — SCHULZE, Bestimmung der Fettsäuren in Seifen. *Z. anal. Chem.* 26 S. 27. — THOMPSON's Seifenpulver. *Seifenfabr.* 7 S. 521. — WEBER, Fabrication der Olivenölseifen in der Schweiz. *Desgl.* S. 218, 230, 242. — Ueber Oleïn und dessen Verwendung. *Desgl.* S. 306, 330. — Carbolseife. *Desgl.* S. 307. — Bestimmung des Harzes in Seifen und Fetten *Ind. Z.* 28 S. 337. — Windsorseifen. *Seifenfabr.* 7 S. 220. — Ueber Fischfette. *Desgl.* S. 219. — Ueber die chemischen Eigenschaften der Seife. *Must. Z.* 36 S. 173. — Seifenindustrie und Seifen. *Uhland's W.* 1 S. 109. — Ueber Herstellung abgesetzter Kernseifen. *Seifenfabr.* 7 S. 557. — Knochenfett zu Eschweger Seife. *Desgl.* S. 558. — Leimseife. *Desgl.* S. 560. — Zur Kennt-

nifs der Seifen und ihrer Wirkungsweise. *Färberz.* 23 S. 326. — Eschweger Seife mit Flecken. *Seifenfabr.* 7 S. 521. — Hausseifen mit Wasserglas. *Desgl.* S. 522. — Das Füllen der Schmierseifen. *Desgl.* S. 27. — Recovering Glycerine in soap works. *Chem. Rev.* 16 S. 337. — Potassa and soda soaps. *Text. Rec.* 8 S. 50. — Patash soap — Soap making. *Desgl.* S. 144. — Impurities in soaps. Soap boiler's lye. *Desgl.* 8 S. 114. — Homogeneous soaps. Action of soaps. *Desgl.* S. 179. — Chlorure de pottassium pour savonnerie. *Corps gras* 14 S. 148. — Dosage des matières étrangères dans les savons. *Desgl.* 13 S. 226. — Le silicate dans le savon mou. *Desgl.* S. 305. — Saponification aqueuse. *Desgl.* S. 351. — Régénération du carbonate de chaux en savonnerie. *Desgl.* 14 S. 83. — Application du filtre-presse en savonnerie. *Desgl.* S. 36.

Seilerei, s. Draht. CRADDOCK's wire rope stranding machine. *Engng.* 43 S. 374. — DUBOUL, fabrication et essai des câbles. *Bull. denc.* 86 S. 689. — GLAFEY, über den Werth der Zugfestigkeitsprüfungen für die Textil-Industrie unter besonderer Berücksichtigung des Seilergewerbes. *Seiler Z.* 9 S. 349. — GLOVER's rope machine. *Inv.* 8 S. 2609; *Mech. World* 1 S. 4; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9230. — MILLASSEAU, fabrication des cordages. *Rev. d'art.* 30 S. 293. — SPITZNER, über die maschinelle Einrichtung der ersten österr. mechanischen Hanfspinnerei- und Seilerwaaren-Fabrik der Brüder LIESER et COMP. in Pöchlarn. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 209. — Drahtseile. *Gew. Z.* 52 S. 382; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 238; *Ind. Bl.* 28 S. 447. — Neuere Drahtseile. *Baus.* 21 S. 369. — Die Drahtseil-Fabrication mit besonderer Berücksichtigung der Kleinseilerei. *Seiler Z.* 9 S. 350, 435, 457. — Die Korbbänder. *Desgl.* S. 23. — Die Herstellung von Oeltüchern. *Desgl.* S. 205. — Tauwerkprüfungen. *Desgl.* 9 S. 285. — Die Behandlung der rohen Seilerwaaren. *Seilerz.* 9 S. 286. — Manufacture of wire ropes. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9580.

Selen und Selenverbindungen. BELLATI e LUSSANA, azione della luce sulla conducibilità calorifica del selenio cristallino. *Gaz. chim. it.* 17 S. 391. — BERTHELOT, sur les aluns formés par l'acide sélénique. Note de M. FABRE. *Compt. r.* 55 S. 114. — BOULZOURNENO, sur quelques sélénites. *Bull. soc. chim.* 48 S. 209. — FABRE, recherches thermiques sur les séléniures. *Ann. d. chim.* 10 S. 472. — KALISCHER, über die Beziehung der elektrischen Leitungsfähigkeit des Selens zum Lichte. *Pogg. Ann.* 32 S. 108. — LAUGIER, action de l'acide sélénieux sur le bioxyde de manganèse. *Compt. r.* 104 S. 1508. — MERCADIER, sur des récepteurs radiophoniques à sélénium à grande résistance constante. *Desgl.* 115 S. 801. — MICHAELIS und LANDMANN, über die Constitution der selenigen Säure. *Liebig's Ann.* 241 S. 150. — SCHWARTZE, die Wirkung der Sonnenstrahlen auf Selen. *J. Uhrmk.* 12 S. 349.

Sicherheitsventile, s. Dampfkessel, Hähne und Ventile. ASHTON's safety valve. *J. railw. appl.* 7 S. 266. — Ueber das BARBE'sche Sicherheitsventil. *Dampf* 4 S. 404, 422. — BARÇON, soupape de sûreté insurchargeable. *Ann. ind.* 19, 2 S. 19; *Rev. ind.* 17 S. 444. — BARÇON's safety valve. *Railr. G.* 19 S. 632. — BOOTH, safety valves for high pressure boilers. *Am. Mach.* 10 No. 49. — Soupape de sûreté CORET. *Rev. ind.* 18 S. 404 — Das Sicherheitsventil von FISTIÉ. *Dampf* 4 S. 38. — Soupape de sûreté GUÉNET. *Rev. ind.* 18 S. 35. — LÉVY, soupapes de sûreté BARÇON et CORET. *Ann. d. mines* VIII, 11 S. 171, 179. — LONERGAN, marine safety valve. *Am. Mach.* 10 No. 30. — Soupape de sûreté NICHOLSON. *Nat.* 15, 2 S. 347. — PASQUIER's safety stop valve. *Eng.* 63 S. 46. — PATRICK, Sicherheits- und Control-Ventil für Wasserleitungen. *Ann. Gew.* 20 S. 25; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 2. — Sicherheitsventil mit Schutz gegen Ueberlastung. *Dingl.* 265 S. 360; *Dampf* 4 S. 617. — Rules for safety valves. *Mech. World* 2 No. 32.

Signalwesen, s. Rettungswesen, Schiffbau und Schifffahrt, Telephonie. ABDANK's magneto bell system. *El. Rev.* 20 S. 499. ALISON's motograph. *Ind.* 3 S. 662. — AMES' train signal. *J. railw. appl.* 7 S. 50. — ARON's electric clock. *Ind.* 3 S. 428. — BICKFORD, signal électrique pour trains. *Lum. él.* 23 S. 641; *Rev. él.* 4 S. 493; *L'Electr.* 11 S. 396. — BLACK, speaking tube bells. *Inv.* 8 S. 2705. — BLAKESLEY's heliograph. *United Service* 31 S. 593; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9825. — CHRISTIANI, installation d'une sonnerie à trembleur. *Rev. él.* 5 S. 465. — CHUBB's electric safe alarm. *El. Rev.* 21 S. 15; *Electr.* 19 S. 167; *Can. Mag.* 15 S. 271. — CHUBB, signal d'alarme électrique pour les coffre-forts. *Lum. él.* 25 S. 339. — The COX railway signal. *J. railw. appl.* 7 S. 96. — COX, BLACK, railroad signal. *Sc. Am.* 56 S. 98. — Appareils de contrôle DIENER et MAYRHOFER. *Inv. brev.* 5 S. 74. — DIEUDONNÉ, substitution de l'inducteur aux piles pour la manœuvre des cloches électriques. *Lum. él.* 24 S. 67, 120. — DUBY's signal coupler. *J. railw. appl.* 7 S. 266. — DUCRETET, enregistreur mécanique des signaux transmis par les télégraphes et les projecteurs optiques. *Bull. Soc. él.* 4 S. 475. — DUMONT, moteur électrique pour la manœuvre des disques et signaux. *Lum. él.* 26 S. 201. — DURHAM, le sonnebula. *Cosmos* IV, 8 S. 176. — GENGLAIRE, avertisseur d'incendie. *L'Electr.* 11 S. 342. — GHEGAN, selbstthätige Weckvorrichtung. *Elektrot. Z.* 8 S. 340. — Avertisseur électrique GHEGAN. *Lum. él.* 25 S. 190. — The GOULD-TISDALE signal. *Railr. G.* 19 S. 538, 546. — GUTODE, le sifflet. *Nat.* 15, 2 S. 75. — FIZEAU, inflexion dans la direction des sons. *Mon. ind.* 14 S. 181. — FRISCHEN, elektrische Hülfssignalgeber. *Elektrot. Z.* 8 S. 53. — HARGRAVE's signalling rocket. *Inv.* 9 S. 3422. — HARRINGTON's semaphore. *Railr. eng.* 61 S. 496. — HAZOSER, hotel annunciator. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 3. — Avertisseur d'incendie HILL. *L'Electr.* 11 S. 141. — HOUSTON, simplification of the weather signal cade. *Frankl. J.* 124 S. 126. — HUSSON, signaux de brume. *Yacht* 11 S. 181. — JENSEN's electric bells. *Iron* 29 S. 139. — Sonnerie électrique JENSEN. *Rev. ind.* 18 S. 213; *Lum. él.* 24 S. 613. — JOHNSON's slot for controlling a signal. *Railr. G.* 19 S. 845. — KEMPE's fog signal. *Eng.* 64 S. 57. — KENDALL, fire alarms. *El. Rev. N. Y.* 10 No 12. — KOHLRAUSCH, elektrisches Signal an Gasmotoren. *Elektrot. Z.* 8 S. 191. — VAN KOLLE, über Stellvorrichtungen und Drahtleitungen zu optischen Signalen. *Ann. Gew.* 21 S. 143, 168, 217. — LATOWSKI's bell-ringer. *Railr. eng.* 61 S. 164. — MAC CULLOGH, télégraphe d'incendie. *Lum. él.* 24 S. 533. — MAC VAY's electrical gas alarm. *Sc. Am.* 56 S. 179. — MARTIN's fog horn. *Inv.* 8 S. 2728; *Mar. E.* 9 S. 8. — MASCART, signaux sonores sous-marins. Mémoire de M. BRILLOUIN. (Analyse rédigée par l'auteur). *Compt. r.* 54 S. 1821. — Signaux MORRIS. *Ann. ind.* 19, 2 S. 345. — MOSELEY's electric bell. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9232. — PALAZ, signaux de secours de métropolitain de Berlin. *Lum. él.* 24 S. 68. — PEARCE's fire alarm system. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 19. — PICARD, difficultés dans l'application du block automatique. *Rev. chem. f* 10, 1 S. 79. — PORTER's electric messenger. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 26. — Application de l'inducteur POSTEL à la manœuvre des cloches électriques. *Electricien* 11 S. 166. —

PURSCHKA, drei Vorträge über Signalwesen. *Streffleur's Z.* 28 S. 249. — QUATERMASS' signalling apparatus. *Sc. Am.* 57 S. 243. — REYNOLDS, signaux de passage à niveau. *Inv. brev.* 3 S. 49. — Appareils avertisseurs RICHARD. *Ann. ind.* 19, 1 S. 311. — RIONDEL, signaux de brume. *Cosmos* IV, 7 S. 462. — RUTHENBURG's fire alarm. *Am. Mach.* 10 No. 5; *Man. Build.* 20 S. 25. — Cloche d'alarme RUTHENBURG. *Cosmos* IV, 6 S. 329. — SAXBY, FARMER, railway safety appliances. *Engng.* 44 S. 88. — SAXBY, FARMER, electric slot semaphore signal. *Railr. G.* 19 S. 729. — SCHENK, elektrischer Signal-Apparat. *Elektrotechn.* 6 S. 86. — SCHOLKMANN's Knallsignal für Eisenbahnen. *Dingl* 265 S. 80. — Signaux à pétards SCHOLKMANN et DREYSE. *Lum. él.* 24 S. 214. — Annonciateur domestique SEILER. *Desgl.* 25 S. 289. — Der SELLNER'sche Signalapparat (für Marinezwecke). *Maschinenb.* 22 S. 194. — SELLNER, KASELOWSKY, signaux électro-optiques. *Lum. él.* 26 S. 610. — SHARPLES' fog-signalling apparatus. *Ind.* 3 S. 107. — SHAW's electric bell. *Man. Build.* 19 S. 200. — SNYERS, appareil de sûreté pour chemins de fer. *Ingén.* 10 S. 21. — STAVER's night and day ship signals. *Mar. E.* 9 S. 10. — TAUSSIG's fire alarm. *Electr.* 18 S. 441; *Iron* 29 S. 288; *Inv.* 2 S. 330. — CLOCHE électrique THOMAS. *Rev. él.* 5 S. 189. — The TIRRELL gravity drop anunciator. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 17. — TLOYD, sonnerie électrique à indicateur. *Lum. él.* 25 S. 188. — V. URBANITZKY, neuere Sicherheits-Apparate und Signaltelegraphen. *Erfind.* 14 S. 295. — VINTON's railway signal. *Sc. Am.* 57 S. 323. — WALKER's fire alarm. *Text. Man.* 13 S. 677. — WALKER, automatic fire alarms. *Mech. World* 2 No. 52. — WAYNE's train indicator. *J. railw. appl.* 7 S. 99. — WENNMAN, electric trembling bells. *Can. Mag.* 15 S. 90; *El. Rev.* 20 S. 27. — Signal de chemins de fer WICKS. *Lum. él.* 24 S. 340. — Trompette électrique ZIGANG. *Electricien* 11 S. 214; *Nat.* 15, 2 S. 13; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9522; *Engl. Mech.* 45 S. 382; *Chem. Anz.* 5 S. 235. — Elektrischer Signalapparat. *Naturw. U.* 3 S. 695 — Uebertragung von Zeichnungen durch Signale. *Mitth. Art.* 12 S. 221. — Elektrische Block-Apparate. *Elektrotechn.* 6 S. 28. — Warnsignale für Eisenbahnzüge bei Nebelwetter. *Dingl.* 265 S. 451. — Photographische Wiedergabe der optischen Signale. *Phot. Arch.* 28 S. 375. — Signalvorrichtung zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes. *Uhland's W. T.* 1 S. 335. — Elektrisches Hilfssignal für Eisenbahnzüge. *Dingl.* 263 S. 565. — Sicherung von Perronstellwerken. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 327. — Signale auf Eisenbahn-Haltepunkten. *CBl. Bauv.* 7 S. 265. — Sicherung des Eisenbahnbetriebes. *Desgl.* 7 S. 312. — Zeitballsäule, Swinemünde. *Baus.* 21 S. 57. — Ueber Zeitbälle. *Z. Elektr.* 5 S. 200. — The block system. *Railr. G.* 19 S. 831. — The block system on roads of medium traffic. *Desgl.* S. 783. — Interlocking at Bergen Hill. *Desgl.* S. 663. — Acme Co. electric train signal. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 23. — Pennsylvania switch signal. *Railr G.* 19 S. 697. — Torpedoes and distant signals. *Desgl.* S. 61. — Automatic signals on the Boston and Albany. *Desgl.* S. 413. — Duplexing single needles, Caledonian railway. *El. Rev.* 20 S. 270. — Signals at crossings. *Railr. G.* 19 S. 163. — Electric bells and signals without batteries. *Railw. eng.* 8 S. 161. — Automatic signals, Boston-Albany railway. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9642. — Intercommunication électrique, Cie d'Orléans. *Ann. ind.* 19, 1 S. 83. — Block signalling. *El. Rev.* 21 S. 249. — Fog signalling apparatus. *Ind.* 3 S. 258. — Railroad safety appliances. *Railr. eng.* 61 S. 410. — Electrical bell fittings. *Engl. Mech.* 46 S. 335. — Caloric beam engine for fog signalling. *Iron A.* 40 No. 14. — Railway safety appliances. *Iron* 30 S. 2; *Railw. eng.* 8 S. 225. — Electric communication without batteries. *Inv.* 9 S. 2988. — Steam fog horn, Pointe d'Ailly. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9511. — Electrical alarm for pharmacies. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9753. — Improved electric bells. *Sc. Am.* 56 S. 214. — New forms of electric bells. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 19. — The american fire alarm system. *Desgl.* No. 18. — Substitution de l'inducteur aux piles pour la manœuvre des cloches électriques. *L'Electr.* 11 S. 222. — Appareil d'intercommunication électrique, Cie. d'Orléans. *Rev. él.* 4 S. 185. — Les signaux de chemins de fer. Exposition de Philadelphie, 1884. *Lum. él.* 26 S. 20. — Désengageur à pédale, Cie. de l'Est. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 398. — Indicateur électrique de stations pour les trains. *L'Electr.* 11 S. 276. — Les ballons lumineux. *Cosmos* IV, 9 S. 128. — Transmission des signaux par l'eau. *Desgl.* 8 S. 325. — Indicateur électrique de l'échauffement des coussinets. *Lum. él.* 24 S. 338. — Sirène à vapeur de Punta Maistra. *Portef. éc.* 32 S. 118. — Les signaux de brume. *Ann. ind.* 19, 1 S. 784. — Artifices de signaux. *Nat.* 15, 1 S. 106. — Balanciers de sûreté pour aiguilles en pointe. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 211.

Silber, Silberverbindungen und Versilbern. BAILEY, silver suboxide. *Chem. News* 55 S. 263. — BAILEY and FOWLER, suboxid of Silver Ag_4O. *J. chem. soc.* 294 S. 416. — BELL, silver mines of Thunder bay. *Eng. min.* 43 S. 23. — BLAKE, silver mining, Montana. *Eng. min.* 44 S. 58. — CAREY-LEA, über Verbindungen des Chlorsilbers mit anderen Metallchloriden. *Phot. Corr.* S. 504. — DRECHSEL, existiren Silberoxydulverbindungen? *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1455. — HUTCHINGS, pyro-chemistry of silver. *Eng. min.* 44 S. 396. — LEA, red and purple chloride, bromide and iodide of silver. *Am. Journ.* III, 23 S. 349. — LE CHATELIER, sur l'oxydation de l'argent. *Bull. soc. chim.* 48 S. 342; *Z. phys. Chem.* 1 S. 516. — MARKTANNER-TURNERETSCHER, photometrische Versuche über die Lichtempfindlichkeit verschiedener Silber-Verbindungen. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 45 S. 579. — MUTHMANN, zur Frage der Silberoxydulverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 983. — PFEIFER, die bolivianische Silber-Amalgamation. *Chem. Z.* 11 S. 1175, 1192. — VON DER PFORDTEN, die niedrigste Verbindungsstufe des Silbers. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1458, 3375. — SCULLY, on the effects produced by small quantities of bismuth on the ductility of silver. *Chem. News* 56 S. 224, 247. — STETEFELDT, RUSSEL's verbesserter Auslaugungsprozefs für Silbererze in seiner praktischen Ausführung. *Berg Z.* 46 S. 275, 291. — WEBNER, über die Silberminen von Oruro in Bolivia. *Desgl.* S. 157.

Silicium und Verbindungen desselben. HAUTEFEUILLE et MARGOTTET, sur un phosphate de silice hydraté. *Compt. r.* 104 S. 56. — REYNOLD's, researches on silicon compounds and their derivatives. A new chlorobromide of silicon. *J. chem. soc.* 295 S. 590. — THORPE and YOUNG, on the atomic weight of silicon. *J. chem. soc.* 295 S. 576.

Soda, s. Natrium. The CASTNER sodium process. *Frankl. J.* 123 S. 463. — The CASTNER, sodium furnace. *Eng.* 64 S. 513. — DELHAYE, fabrication de la soude caustique. *Mon. ind.* 14 S. 378; *Chron. ind.* 10 S. 443. — FLETCHER, über die gegenwärtige Lage der Soda-Industrie in England. *Chem. Ind.* 10 S. 467. — FLETCHER, position of the alkali trade. *Ind.* 3 S. 326. — HASENCLEVER, die gegenwärtige Lage der LEBLANC'schen Sodafabriken im Concurrenzkampf mit der Ammoniaksoda. *Dingl.* 286 S. 184; *Chem. Ind.* 10 S. 290. — KALMANN und SPÜLLER, Beitrag zur Unter-

suchung von Soda-Rohlaugen und Mutterlaugen. *Dingl.* 264 S. 456. — KAYSER, YOUNG et WILLIAMS, Verfahren zur Darstellung von Soda durch Einwirkung von Kohlensäure und Kohlenoxyd auf Natriumsulfat. *Dingl.* 265 S. 510. — KLOSMANN, Doppelsoda. *Seifenfabr.* 7 S. 533. — KLOSMANN, kaustische Soda. *Desgl.* S. 593. — NEWALL, recovery of ferro-cyanides from LEBLANC soda liquors. *Text. Col.* 9 S. 209. — PARNELL-SIMPSON's new alkali process. *Engng.* 44 S. 47; *Eng. min.* 44 S. 114. — WILLIAMS bez. HART, Bestimmung von Aetznatron in Handelsoda. *Dingl.* 266 S. 282. — Zur Entwickelung der Soda-Industrie. *Uhland's W.* 1 S. 154, 161. — Kaustische Soda. *Seifenfabr.* 7 S. 605. — A new alkali process. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9755. — Progress in the soda industry. *Ind.* 3 S. 119. — Improvement in the ammonia soda process. *Chem. Rev.* 16 S. 249. — Manufacture of caustic soda. *Desgl.* 16 S. 235. — Le marc de soude. *Corps gras* 13 S. 289.

Sortirmaschinen. Trieuse magnétique COLLIER. *L'Electr.* 11 S. 302. — FLACHAT, appareil pour le blutage des terres. *Nat.* 15, 2 S. 277. — Trieur magnétique SCOTT. *Rev. ind.* 18 S. 235. — The centennial stone separator. *Iron* 30 S. 304.

Spectralanalyse, s. Optik. BAILEY, die Componenten der Absorptionsspectra erzeugenden seltenen Erden. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2769. — CROOKES, radiant matter spectroscopy. *Nature* 35 S. 425. — DESLANDRES, the law of the distribution of rays and bands common to several band-spectra *Chem. News* 55 S. 204. — HARTLEY, researches on the relation between the molecular-structure of carbon compounds and their absorption spectra. *J. chem. soc.* 291 S. 152, 201. — KONKOLY, ein einfacher Apparat zum Ablesen der Spectrallinien an photographirten Spectren. *Central Z.* 8 S. 241. — KRÜSS, GERHARD und NILSON, Studien über die Componenten der Absorptionsspectra erzeugenden seltenen Erden. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2134. — RAPS, ein Spectrometer verbesserter Construction. *Instrum. Kunde* 7 S. 269. — SABATIER, spectres d'absorption de chromates alcalins. *J. d. phys.* 6 S. 312. — TUMLIRZ, ein einfacher Apparat zur Demonstration der Umkehrung der Natriumlinien. *Rep. Phys.* 23 S. 404. — WIENER, über die Verwendung der durch Zerstäuben einer Kathode hergestellten Metallschichten bei metall-optischen Untersuchungen. *Pogg. Ann.* 31 S. 673. — ZENKER, das Fransen-Spektroskop, ein Apparat zur Herstellung von Interferenzerscheinungen im Spectrum und zur Messung der Gangunterschiede der Lichtstrahlen. *Instrum. Kunde* 17 S. 1.

Spiegel. WOLLNER, die Quecksilberspiegelbelege in der Stadt Furth. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 421.

Spielzeug und Sport, s. Unterrichtswesen. BROWN's swing bicycle. *Inv.* 8 S. 2547; *Sc. Am.* 56 S. 87. — BURTON's two speed gear. *Inv.* 8 S. 2595. — DANIELSON's timber bunk for sleigh. *Sc. Am.* 56 S. 386. — FRÜHAUF, die deutsche Spielwaaren-Industrie. *Uhland's W. I.* 1 S. 447. — GOLDING's claviger. *Inv.* 8 S. 2474. — HAUPTVOGEL, zerlegbarer Christbaumständer. *Z. Blechind.* 16 S. 905; *Eisen* S. 133. — HEINRICI, selbstthätige Zimmerfontänen mit Blumentisch und Aquarium. *Gew. Z.* 52 S. 109. — Die neue Fahrradfabrik von KLEYER in Frankfurt a. M. *Uhland's W. I.* 1 S. 246. — KRAUSE, Neuerung an Abflufsröhren für Springbrunnen. *Met. Arb.* 13 S. 99. — LALLEMAND's steam tricycle. *Engl. Mech.* 44 S. 408. — PAGET's cricket scorer. *Engng.* 44 S. 118. — PEELING's toboggan slide. *Sc. Am.* 57 S. 35. — POLK, modern ice yachts. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9966. — The RUDGE bicyclette. *Sc. Am.* 56 S. 404. — STROBL, Sicherheits-Zweiräder (Bicyclette). *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 227. — TAYLOR, the cycle and the road. *Iron* 29 S. 358. — WHEELER's snow yacht. *Sc. Am.* 56 S. 175. — Das Fliegen als neuer Zweig des Sports. *Gew. Z.* 52 S. 243; *Met. Arb.* 13 S. 172. — Velocipedes für Stelzfüfse. *CBl. Wagen* 4 S. 772. — Das Velociped der Zukunft. *Z. Maschinenb.* 4 S. 143. — Das Dreirad vom gesundheitlichen Standpunkte aus. *Radf.* 1 S. 14. — Das Dreirad als Verkehrsmittel. *Desgl.* — Das Fahrrad im Militärdienst. *Desgl.* S. 9, 109. — Das Fahrrad beim deutschen Heere. *Desgl.* S. 64. — Velociped-Laternen. *Z. Blechind.* 16 S. 389. — Das Velociped bei den französischen Manövern. *Heeres Z.* 12 S. 699. — Das Bumerang und seine Wirkungsweise. *Naturw. U.* 3 S. 617. — Schufszeichen des Hochwildes. *Presse* 16 S. 598. — Die Laubsägerei. *Lehrmittel Mag.* 5 S. 18. — Schnee-Segelschlitten. *Ahoi* 3 S. 201. — Germania-Ruderapparat. *Wassersp.* 6 S. 127. — The military multicycle. *Sc. Am.* 56 S. 371. — Centaur bicycle and tricycle. *Engl. Mech.* 45 S. 5. — The cycle and the road. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9629. — The austrian post tricycle. *Desgl.* 23 S. 9243. — Cycles in 1887. *Ind.* 2 S. 112. — The Springfield roadster. *Iron A.* 39 No. 4. — The multicycle. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9611. — Sleigh styles. *Coach* 34 S. 58. — Gymnasia. *Build.* 53 S. 763. — Les vélocipédistes militaires. *Nat.* 15, 2 S. 17. — Le multicycle. *Cosmos* IV, 7 S. 372. — Bicycle pendule. *Desgl.* S. 3. — Bicycle valseur. *Nat.* 16, 1 S. 80.

Spinnerei, s. Gespinnstfasern, Weberei. BARBOUR, rollers for wet spinning frames. *T. Recorder* 4 S. 249. — BOLETTE's condenser. *Man. Rev.* 20 S. 479; *Text. Rec.* 8 S. 117. — BROADBENT, conical drum winding machine. *Text. Man.* 13 S. 577. — BURCART's combing machine. *Mech. World* 2 No. 50. — COLEBY's snarl preventer. *Text. Man.* 13 S. 625. — CURTIS' combing machine. *T. Recorder* 5 S. 84. — DIXON's spinning and doubling bobbins. *Text. Man.* 13 S. 278; *Mech. World* 2 No. 26. — DOBSON's doubling frame stop motion. *Text. Man.* 13 S. 671; *Mech. World* 2 No. 51. — DOBSON's combing machine. *Text. Man.* 13 S. 626. — DOBSON, nosing motion for mules. *T. Recorder* 4 S. 203. — DRONSFIELD, spinning roller preparing machines. *Iron* 30 S. 28. — ESCHER, Studien über die Aufwindevorrichtungen der Feinspinnmaschinen. *Civiling.* 43 S. 499. — FRANCK, snarl preventing machine. *T. Recorder* 5 S. 128. — FRUSHER, yarn stretching apparatus. *Desgl.* S. 108. — GILL's spinning spindle. *Desgl.* S. 152. — GIRDWOOD, cleaning apparatus for wet spinning. *Desgl.* 4 S. 206. — GOLDSMITH's opening machine. *Desgl.* 5 S. 133. — GOOD, machine à peigner et à filer. *Inv. brev.* 6 S. 57, 85. — HAMER's oil guard for slubbing frames. *T. Recorder* 5 S. 13. — HATTERSLEY, tempering and testing spindles. *Text. Man.* 13 S. 518. — Peigneuse HEILMANN. *Chron. ind.* 10 S. 550. — HETHERINGTON's spinning machinery. *Eng.* 64 S. 238. — HILL's winding frame. *Iron* 30 S. 322. — HILLARD's thread extractor. *Text. Rec.* 8 S. 321. — HOLDEN's stop motion twisting frame. *T. Recorder* 5 S. 62. — HOLT, nosing motion for mules. *Desgl.* S. 37. — HOLZACH's Garnprüfer. *Dingl.* 264 S. 606. — HORROCK's trap drum-winder. *Text. Rec.* 8 S. 53. — HASSELBY's ring spinning spindle. *T. Recorder* 5 S. 155. — KEMPE's crabbing machine. *Mech. World* 1 No. 15; *Text. Man.* 13 S. 140. — LEES' cotton preparing and spinning machines. *Eng.* 64 S. 336. — LEES, carriage slip for mules. *T. Recorder* 5 S. 134. — LEES, rope driving of ring frames. *Desgl.* S. 58. — LEES, plant for spinning cotton vaste. *Desgl.* S. 34. — LEES, scutcher or

lap machine. *Text. Man.* 13 S. 88; *Mech. World* 1 No. 8. — LEMAIRE, preparing machine for flax. *T. Recorder* 5 S. 37. — LEONARD's regulator for self-acting mules. *Desgl.* 4 S. 230. — LINDSAY's reel. *Text. Rec.* 20 S. 341. — LINDSAY's iron drum spooler. *Desgl.* 8 S. 213. — LORD's lap machine. *T. Recorder* 5 S. 59. — LOWELL CO., leese-warper and baller. *Text. Rec.* 8 S. 289. — MASON's roving frames. *T. Recorder* 5 S. 130. — MASON's spinning frame. *Man. Rev.* 20 S. 125; *Text. Rec.* 8 S. 148. — MONKS' roller clearing mechanism. *T. Recorder* 4 S. 228. — MUNGALL's machine for separating warp yarns. *Man. Rev.* 20 S. 126. — NEWTON's spinning machinery. *T. Recorder* 5 S. 12. — NIGHTINGALE's pirn-winding machine. *Desgl.* S. 80. — PARKHURST's burring machine. *Text. Rec.* 8 S. 245. — PERRY's flyer. *T. Recorder* 5 S. 63. — PLATT's cotton waste mule. *Text. Man.* 13 S. 517. — PLATT's single scutcher. *Desgl.* S. 513. — PLATT's Derby doubler. *Desgl.* S. 514. — RAYNOR's lap carriage. *Desgl.* S. 675. — RHODE's semi-mule. *Text. Rec.* 8 S. 373; *Engng.* 44 S. 495. — RIETER, Spulmaschine für Kreuzspulen mit kegelförmigen Enden. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 1219. — RYDER's spinning rollers. *T. Recorder* 5 S. 81. — Die Anordnung der drei Spindelgeschwindigkeiten an SCHIMMEL'schen Selfactor. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 112. — SCHWARZ, Strangschlichtmaschine HAUBOLD JR., Chemnitz. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 543. — SCOTT's corrugated tinned-steel cylinder. *Inv.* 9 S. 3534. — SHAW's sensim screw-gill preparing box. *Mech. World* 1 No. 9; *Text. Man.* 13 S. 83. — SMITH's self-acting mule. *Text. Rec.* 8 S. 338. — STADLER, zur Geschichte der Mule. *Mon. Text. Ind.* 11 S. 606. — STUBB's double winding frame. *Engng.* 43 S. 587; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9675; *T. Recorder* 5 S. 13. — TATHAM's condenser for waste. *Sc. Am.* 56 S. 274. — TAYLOR's gill screw for drawing frame. *Text. Man.* 13 S. 44. — The TRASK spindle step. *Man. Rev.* 20 S. 647. — UNSWORTH, doubling, winding and twisting machine. *Text. Man.* 13 S. 326; *Iron* 30 S. 194. — WALKER's spinning machinery. *Desgl.* S. 454, 564. — WEBBER, speed and power for spindles. *Text. Rec.* 8 S. 335. — WENNER, experimentateur continu des fils. *Bull. Mulhouse* 57 S. 92. — The WHITIN gravity spindle. *T. Recorder* 4 S. 201; *Text. Man.* 13 S. 40; *Text. Rec.* 8 S. 53; *Man. Rev.* 20 S. 35; *Mech. World* 1 S. 4; *Iron* 30 S. 106. — WILSON's bobbins. *Text. Man.* 13 S. 184. — WRIGLEY's spindle footstep cover. *Desgl.* S. 518. — Verbesserte Garnprüfungs-Maschine. *Mon. Text. Ind.* 11 S. 609. — Falsche und richtige Bezeichnung gefärbter englischer Baumwollgarne. *Wirker* 8 S. 21. — Eine neue amerikanische Spindel (Whitin gravity spindel). *Mon. Text. Ind.* 2 S. 61. — The Eureka spindle. *Man. Rev.* 20 S. 473; *Text. Rec.* 8 S. 152. — Textile machinery, Saltaire exhibition. *Text. Man.* 13 S. 521. — Machine for straightening bent tin bobbins. *Desgl.* S. 134. — Stop motion for twister. *Text. Rec.* 8 S. 87. — Spinning fine counts. *Desgl.* S. 109. — Single-rail spindle. *Desgl.* S. 213. — Twist in the sliver. *Desgl.* S. 203. — Arrangement for the production of loop yarns. *Text. Man.* 13 S. 271. — La filature du coton, Etats-Unis. *Ann. ind.* 19, 1 S. 179.

Spiritus, s. Bier, Gährung, Hefe. BAER, zur Reinheit des Trinkbranntweins. *CBl. Ges.* 6 S. 203. — BENDIG, die Denaturirung des Spiritus. *Tischler Z.* 14 No. 48. — BERSCH, über die Darstellung von Cognac. *Z. Landw. Ges.* 7 S. 107; *Ind. Bl.* 24 S. 347. — BERSCH, über die Gewinnung von fuselfreiem Alkohol. *Z. landw. Gew.* 7 S. 153. — BERSCH, die Branntweine aus süfsen Früchten. *Desgl.* S. 25, 33. — BODLÄNDER und TRAUBE, über die Grenzzahl des in spirituösen Getränken zulässigen Fuselgehalts. *CBl. Ges.* 6 S. 201; *Rep. an. Chem.* 7 S. 167. — CLAUDIN, présence de l'alcool butylique dans le cognac. *Mon. ind.* 14 S. 146. — CLAUDON, MORIN, présence de l'alcool butylique dans le cognac. *Sucr.* 29 S. 586. — FISCHER, die Denaturirung von Spiritns. *Z. chem. Ind.* 22 S. 268. — GABER, praktische Anleitung zur Darstellung von Couleur aus Stärkezucker. *Erfind.* 14 S. 30. — GAYON, sur la recherche et le dosage des aldéhydes dans les alcools commerciaux. *Compt. r.* 105 S. 1182. — GODEFROY, rectification des phlegmes. *Mon. ind.* 14 S. 250; *Sucr.* 30 S. 182. — HAAS, die Alkohol-Bestimmungen in weingeistigen Getränken. *Z. landw. Ges.* 7 S. 57. — HERZFELD, wie kann der zur Zuckerbestimmung in der Rübe gebrauchte Alkohol denaturirt werden? *Z. V. Rüb. Ind.* 381 S. 887. — HESSE, welche Form der Kühlschlange hat sich am besten bewährt? *Z. Spiritusind.* 10 S. 45. — ILGES, der Automat. Ein Brennapparat mit neuem Erfolge. *Desgl.* S. 141. — Neuerung an ILGES'schen Maischdestillirsäulen. *Chem. Z.* 11 S. 416. — KLIX, Verwerthung der Schlempe. *Presse* 14 S. 573. — KRÄMER und LÖWENHERZ, die Denaturirung von Spiritus. *Chem. Ind.* 10 S. 426; *Chem. Z.* 11 S. 1395. — LARSSEN, vollständiger Titrirapparat für Säurebestimmung in Branntweinmaischen und anderen Flüssigkeiten. *Z. anal. Chem.* 26 S. 333. — MENDELEJEFF, the compounds of ethyl alcohol with water. *Chemical Ind.* 296 S. 778. — MORGEN, über Fortschritte in der Spiritusfabrication. *Dingl.* 263 S. 145; *Dingl.* 266 S. 418. — Ueber die Zusammensetzung der Kartoffeltreber, abgeschieden aus Maischen durch den MÜLLER'schen Entschälungs- und Reinigungs-Apparat für Maischen aus der Fabrik von EBERHARDT in Bromberg. *Z. Spiritusind.* 10 S. 177. — ORDONNEAU, Studien über die Substanzen, welche den Geschmack des Handelsalkohols ungünstig beeinflussen. *Z. landw. Gew.* 7 S. 161. — PAMPE, Entfuselung von Rohspiritus. *Z. Spiritusind.* 10 S. 95; *Chem. Z.* 11 S. 313. — PAULY, die Liqueurfabrication. *Bienen Z.* 6 S. 48. — REINKE, die Untersuchung von Luxusliqueuren. *Z. Spiritusind.* 10 S. 109. — REINKE, die Bestimmung der Stärke in den Rohmaterialien. *Desgl.* S. 117. — ROCQUES, sur le kirsch. *Bull. soc. chim.* 47 S. 303. — RÜMKER, der Zuckerbildungs- und Gährungsprocefs in der Spiritusfabrication. *Fühling's Z.* 36 S. 99, 140; *Organ Rüb. Z.* 16 S. 421. — STOCK, die Spirituslager auf dem Petroleumlagerhof in Berlin. *Verh. polyt. G.* 49 S. 40. — STOECKER, die Benutzung der Wasserröhren-Dampfkessel im Brennereibetrieb. *Z. landw. Gew.* 7 S. 27, 34, 42, 51. — STOECKER, die Ventilation der Gährräume in Brennereien. *Desgl.* S. 83. — STUTZER, über die Beschaffenheit gewöhnlicher Trinkbranntweine. *CBl. Ges.* 6 S. 88. — TRAUBE, über das Stalagmometer. Eine neue Methode zur Bestimmung des Fuselöls in spirituösen Flüssigkeiten. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2644. — UFFELMANN, zum Nachweis des Fuselöls in Spirituosen. *Pharm. Centralh.* 28 S. 98. — WOLF, Spiritusindustrie in Rufsland. *Z. Spiritusind.* 10 S. 31. — Bis zu welcher Temperatur dürfen sich Dickmaischen erwärmen? *Desgl.* S. 67, 73, 132. — Ueber Fortschritte in der Spiritusfabrication. *Dingl.* 263 S. 41; *Dingl.* 264 S. 452; *Desgl.* 265 S. 279; *Desgl.* 266 S. 563. — Ueber die chemische Zusammensetzung des Cognacs und jene des Alkohols, welchen elliptische Hefe erzeugt. *Z. landw. Gew.* 7 S. 106. — Der Stickstoffgehalt der Prefshefenmaischen und dessen Ausnutzung. *Z. Spiritusind.* 10 S. 177. — Ueber die Producte der Vergährung von Zucker durch die elliptische Hefe. *Desgl.* S.

133. — Auch ein Mittel gegen Schaumgährung. *Desgl.* S. 393. — Die Alkoholbestimmung in geistigen Getränken. *Hopfen Z.* 27 S. 533. — Beste Methode für die Verarbeitung von Getreidemaische. *Z. landw. Gew.* 7 S. 60. — Ueber die Analyse von Getreide und Mais für Brennereizwecke. *Desgl.* S. 59. — Ueber die Denaturirung des Spiritus. *Pharm. Centralh.* 28 S. 357. — Die Denaturirungsfrage. *Hutm. Z.* 18 No. 52. — Ueber Weinsprit in der Kellerwirthschaft. *Ind. Bl.* 24 S. 19. — Ueber die Wasseraufnahme gesackter Stärke. *Z. Spiritusind.* 10 S. 9. — In welcher Höhe ist das Ausblaserohr anzubringen? *Desgl.* S. 46. — Zur Bestimmung von Fuselöl im Spiritus bez. im Trinkbranntwein. *Z. chem. Ind.* S. 111. — Verarbeiten von Kartoffeln mit hohem Säuregehalt. *Z. Spiritusind.* 10 S. 73. — Die Liqueurfabrication. *Bienen Z.* 6 S. 36. — Ueber Bittern, sog. Magenliqueure. *Z. landw. Gew.* 7 S. 3, 10. — Hopfen-Liqueur. *Hopfen Z.* 27 S. 366. — Ueber Maraschin und die Vergährung von Beeren und Obstfrüchten. *Z. landw. Gew.* 7 S. 84. — Ripening of liquors by ozone. *Sc. Am.* 57 S. 99. — Désinfection des flegmes alcooliques et vieillissement des eaux-de-vie par l'ozone. *Nat.* 15, 2 S. 37. — Vérification des alcoomètres. *Desgl.* 15, 1 S. 259.

Sprengstoffe und Sprengtechnik, s. Explosionen, Geschützwesen, Panzer. AIGRAIN, Panclastite. *Schw. Z. Art.* 23 S. 218. — BERTHELOT, sur les divers modes de décomposition explosive de l'acide picrique et de composés nitrés. *Compt. r.* 105 S. 1159. — BOISSET, Wasser als Sprengstoff. *Berg Z.* 46 S. 366. — BUCKNILL, submarine mining. *Engng.* 44 S. 1. — BUCKNILL, personnel for submarine mining. *Engng.* 43 S. 285. — BUCKNILL, les nouvelles matières explosibles. *Nat.* 15, 2 S. 263. — CHALON, explosifs par réaction. *Gén. civ.* 11 S. 7. — CHALON, tirage des mines sans bourrage. *Gén. civ.* 12 S. 88. — DOLEZALEK, über Sprengmittel. *Z. Hann.* 33 S. 701; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 153; *Baus.* 53 S. 318. — ENGLAND, rauchloses Pulver. *Schw. Z Art.* 23 S. 424. — FAUCONNEAU, services des poudres, guerre de 1870. *Gén. civ.* 11 S. 172. — Explosif FAVIER. *Ann. ind.* 19, 1 S. 436. — GEORGI, zur Beurtheilung der Sprengmittel. *Dingl.* 266 S. 65. — GUTTMANN, Neuheiten in der Explosivstoff-Industrie und Sprengtechnik. *Desgl.* 263 S. 148. — HEMPEL, zur Analyse der Sprengstoffe. *Rep. an. Chem.* 7 S. 405; *Z. an. Chem.* 26 S. 312. — HESS, detonirende Zündschnur. *Elektrotechn.* 6 S. 230, 241. — TRISH, dangers with frictional electricity in blasting. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9172. — JEWELL, effets de la déflagration des explosifs. *Cosmos* IV, 8 S. 400. — LAMM's bellit. *Iron A.* 40 No. 3. — MAILLARD, la dynamite-gomme. *Bull. d'enc.* 86 S. 98. — MAUMENÉ, la mélinite. *Cosmos* IV, 6 S. 315. — NETTLEFOLD, the influence of nitrate of soda on gun-cotton *Chem. News* 55 S. 241. — Gefahrlose Explosionsstoffe von ALFRED NOBEL, Paris. *Naturw. U.* 3 S. 751. — PFEFFER, über Hellhoffit. *Berg. Z.* 35 S. 300. — RODMAN, submarine mining. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9920. — ROTH, über Roburit. *Chem. Z.* 11 S. 538. — RUNDLE's heater for explosives. *Sc. Am.* 57 S. 371. — SARRAU et VIEILLE, sur l'emploi des manomètres à écrasement pour la mesure des pressions développées par les substances explosives. *Compt. r.* 104 S. 1759. — SCHOUDOORF, Percussions-Zündung und Benzin-Lampe. *Berg Z.* 35 S. 331. — SETTLE's water cartridge. *Inv.* 9 S. 3546. — SMITH's dynamo-electric igniting machine. *Sc. Am.* 56 S. 19. *Eng.* 63 S. 77; *El. Rev.* 20 S. 74. — TIRMANN, Sprengung eines versunkenen Schleppschiffes. *Z. O. Bergw.* 35 S. 109. — TOMMASI, cartouches de mines. *Mon. ind.* 14 S. 116. — TURPIN's Verfahren zur Herstellung eines Explosionsstoffes aus Pikrinsäure. *Naturw. U.* 3 S. 744. — VON VESSEL, Versuche im Gebiete des Minenwesens (Versuche mit Gelatine-Dynamit No. I und Rhexit No. I). *Mitth. Art.* 1887 Heft 11 S. 565. — WIESNER, Vergleichungs-Resultate von Sprengversuchen mit Hellhoffit und Dynamit im Sigmundschachter Grubenfelde zu Schemnitz. *Z. O. Bergw.* 35 S. 53. — WRIGHT, velocity of propagation of flame. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9824. — WRIGHT, induction of the explosive wave. *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 472. — Experiments with ZALINSKI's dynamite gun. *Engng.* 44 S. 426. — Sprengstoffe. *Elektrotechn.* 5 S 537. — Neue Sprengstoffe. *Archiv Art.* 51 S. 185. — Neue Sprengstoffe und ihre Folgen. *Heeresz.* 12 S. 95. — Eigenschaften verschiedener Sprengstoffe. *Erfind.* 14 S. 569; *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 464, *Baus.* 21 S. 371. — Roburit. *Z. O. Berg.* 35 S. 356; *Eisen* 1 S. 11; *Engng.* 43 S. 573; *Ind.* 2 S. 139; *Sc. Am.* 56 S. 180; *Desgl.* 57 S. 21; *Gén. civ.* 10 S. 291; *Ann. ind.* 19, 2 S. 694; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9897, 9998. — Dynamit und Roburit. *Eisen Z.* 8 S. 335; *Gew. Z.* 52 S. 214. — Zusammenstellung von Sprengstoffen. *Chem. techn. Z.* 5 S. 93, 106, 117, 133, 149; *Ind. Bl.* 24 S. 83, 91. — Nitroglycerinhaltige Sprengmittel. *Berg Z.* 46 S. 293. — Die Schiefsbaumwolle als Kampfmittel gegen die französischen Sperrforts. *Schw. Z. Art.* No. 11/12 S. 429. — BELLIT, ein neues Sprengmaterial. *Gew. Z.* 52 S. 392. — Ueber Explosivs. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 706. — Photoxylium. *Uhland's W. T.* 1 S. 364. — Das Pulver für das kleine Kaliber. *Heeresz.* 12 S. 449, 508. — Die Melinitbomben. *Desgl.* S. 221. — Erprobung des Sprengmittels Roburit. *Mitth. Seew.* 15 S. 638. — Japanisches braunes Pulver. *Desgl.* 15 S. 656. — Ueber die Fabrication von Schiefsbaumwolle und Schiefspulver in Kruppamühle in Oberschlesien. *Chem. Z.* 11 S. 37, 51. — Pulvermühlen-Anlage. *Masch. Constr.* 20 S. 25. — Die mechanische Arbeit der Sprengstoffe. *Berg. Z.* 46 S. 140. — Neuheiten in der Explosivstoff-Industrie und Sprengtechnik. *Dingl.* 265 S. 274, 331. — Explosives for coal mining. *Engng.* 44 S. 465, 531. — The explosive kinetite. *Ind.* 2 S. 45; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9322. — Progress in the manufacture of explosives. *Ind.* 2 S. 19. — Safety blasting. *Iron* 30 S. 566. — Experiments with gun cotton, Newport. *Sc. Am.* 57 S. 223. — Blowing up a vessel with pneumatic dynamit guns. *Desgl.* S. 214. — Roburite experiments, Mauk Bretton. *Eng.* 64 S. 352. — Nouveaux explosifs. *Ann. d. constr.* 33 S. 170. — Le coton-poudre en Allemagne pour le chargement des projectils. *Rev. d'art.* 30 S. 530. — Le sécurite. *Gén civ.* 10 S. 341. — Les explosivs au théâtre. *Chron. ind.* 10 S. 53. — Esperienze fatte in Germania con granate cariche di fulmicotone. *Riv. art.* 1887. 2 S. 275.

Stanz- und Lochmaschinen, s. Blech. ARENDT's punching machine. *Iron A.* 50 No. 2. — The BALL steam stamp. *Engng.* 43 S. 179. — BENNIE's punching machine. *Sc. Am.* 56 S. 34. — BERRY's punching and bending machine. *Mech. World* 1 S. 8. — BERRY, machine à poinçonner. *Gén. civ.* 10 S. 223. — COLTON's punch and shears. *Am. Mail* 20 S. 62. — DOTY's punch for boiler makers. *Iron A.* 40 No. 16. — HEUDERER diamond state punch. *Desgl.* 39 No. 4. — NICHOLSON's punching machine. *Desgl.* 40 No. 12. — ROACH's punching machine. *Desgl.* No. 14. — SHEPHERD, punching machine for repeating Jacquard cards. *Engng.* 43 S. 77. — Pressen (Stanzen) für Blechausschnitte. *Z. Blechind.* 16 S. 139. — Die Lochmaschine in der Werkstatt. *Z. Maschinenb.* 4 S. 37; *Maschinenb.* 22 S. 179.

Stärke, s. Bäckerei, Müllerei. V. ASBÓTH, neue Methode zur quantitativen Bestimmung der Stärke. *Rep. an. Chem.* 7 S. 299; *Z. landw. Gew.* 7 S. 121; *Z. Spiritusind.* 10 S. 230; *Wschr. Brauerei* 4 S. 625; *Apoth. Z.* 8 S. 116; *Chem. Z.* 11 S. 785; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9956. — BOURQUELOT, über die Zusammensetzung der Stärkekörner. *Z. Brauw.* 10 S. 78. — CUISINIER, über die Verflüssigungstemperatur stärkemehlhaltiger Substanzen. *Hopfen Z.* 27 S. 1121. — EFFRONT, neue Methode zur Bestimmung der Stärke und der verschiedenen Zuckerarten. *Desgl.* S. 183; *Bull. soc. chim.* 47 S. 5. — EFFRONT, contributions à l'étude des produits de la saccharification de l'amidon. *Mon. scient.* 1 S. 513. — GIRARD, dosage de la fécule dans les pommes de terre. *Sucr.* 30 S. 155; *Chron. ind.* 10 S. 445. — GRIESSMAYER, über die Verzuckerungsproducte der Stärke. *Hopfen Z.* 27 S. 627, 879. — MACDONALD, Herstellung von Arrowroot-Stärke in St. Vincent. *Dingl.* 266 S. 265. — MAGERSTEIN, Anwendung des doppeltschwefligsauren Kalkes in der Stärkefabrication. *Landw. W.* 13 S. 91. — MIKOSCH, Untersuchungen über den Bau der Stärkekörner. *Z. Brauw.* 10 S. 382. — O'SULLIVAN, über die Bestimmung der Stärke. *Hopfen Z.* 27 S. 783. — SAARE, der Schaum bei der Stärkefabrication. *Z. Spiritusind.* 10 S. 53. — SAARE, kleine Mittheilungen aus der Stärkefabrication. Die Nachzerkleinerung. *Desgl.* S. 304. — WEIN, eine neue Methode zur Bestimmung des Stärkegehaltes. *Hopfen Z.* 27 S. 951. — Ueber die blaue Jodstärke. *Z. Spiritusind.* 10 S. 135; *Wschr. Brauerei* 4 S. 321. — Ueber die Zusammensetzung der Stärke und der Jodstärke. *Hopfen Z.* 27 S. 663. — Zur Berechnung der Ausbeute in der Stärkefabrication nach dem Stärkegehalt der Kartoffel. *Z. Spiritusind.* 10 S. 2. — Einflufs der ein- und mehrbasischen Säuren in Gegenwart ihrer Natronsalze auf die Umwandlung der Stärke durch Diastase. *Hopfen Z.* 27 S. 255. — Anbringung von Wasserbrausen an den Siebvorrichtungen der Stärkefabriken. *Z. Spiritusind.* 10 S. 37. — Ueber die Verzuckerungsproducte der Stärke. *Hopfen Z.* 27 S. 916.

Staub, s. Explosionen, Schutzvorrichtungen. KREISS, der Staubsammelapparat. *Wschr. Brauerei* 4 S. 913. — Zum Staubsammelapparat von KREISS. *Desgl.* S. 1010. — Staubsammelapparate von KREISS, NAGEL & KÄMP und JACKS & BEHRENS. *Desgl.* S. 1029. — SECK, Staubsammler mit selbstthätiger Abklopfung. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 97. — Industrielle und technische Schutzvorrichtungen (gegen Staub). *Erfind.* 14 S. 411.

Steinbearbeitung, s. Edelsteine, Sägen, Zerkleinerungsmaschinen. AUGUSTE, scierie à lame sans fin pour les pierres. *Publ. ind.* 31 S. 241. — HUNT's stone-dressing machine. *Eng.* 63 S 340. — HUNTER's stone-moulding machine. *Mech. World* 1 No. 23. — MARSH, cameo cutting. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9316. — The ROSS stone dressing machine. *Man. Build.* 19 S. 155. — ROSE's stone dressing machine. *Can. Mag.* 15 S. 171. — Eine Stein-Hobelmaschine. *Freie K.* 9 S. 188. — Maschinen zur Bearbeitung von Steinen. *Masch. Constr.* 20 S. S. 17. — Machines for working stones. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9191.

Steine, künstliche. BÖHME, Resultate der Untersuchungen von künstlichen Steinen. *Mitth. Versuch* 5 S. 23. — HÖFER, die Fabrication künstlicher plastischer Steine. *Mitth. Holz* 3 S. 153. — LEHMANN, Sandsteingiefserei Ischyrota in Berlin. *Baugew. Z.* 19 S. 1014.

Stempelapparate, s. Messen und Zählen. BALES' box printing and branding machine. *Ind.* 2 S. 161. — COOKE's self-inking dating stamp. *Inv.* 9 S. 2989. — EDER's envelope securer. *Desgl.* S. 2804. — GUÉDON, fabrication des timbres en caoutchouc. *Nat.* 15, 1 S. 311. — WILLEY's marking machine. *Inv.* 9 S. 3029.

Sternwarten, s. Instrumente, mathematische und astronomische, Optik. HARWARD, observatory. *J. of phot.* 34 S. 728. — The LICK observatory. *Iron* 29 S. 135.

Stickerei. HICKLING's embroiderer. *Inv.* 9 S. 3506. — MÜLLER, über Neuerungen an Stickmaschinen. *Dingl.* 265 S. 447. — SCHWARZ, die Crochetstickerei und ihre Verwendung in der Wohnungsdecoration. *Mon. Text. Ind.* 11 S. 618. — Stickmaschinen mit Jacquard-Einrichtung. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 347.

Stickstoff und Stickstoffverbindungen, s. Ammoniak, Salpetersäure. — ARNOD, die allgemeine Anwendbarkeit der KJELDAHL'schen Stickstoffbestimmungsmethode in der praktischen Chemie. *Chem. Ind.* 1887 S. 4. — ATWATER & WOODS, notes on the soda-lime method for determining nitrogen. *Chem. Ind.* 9 S. 311. — DACCOMO, V. MEYER, Bestimmung der Dichte des Stickoxyds bei niederer Temperatur. *Liebig's Ann.* 240 S. 326. KJELDAHL, dosage de l'azote. *Mon. ind.* 14 S. 210. — RAULIN, dosage de l'azote organique et de l'azote total. *Ann. d. chim.* 11 S. 569. — RAULIN, note sur le dosage de l'azote total dans les matières organiques. *Bull. soc. chim.* 47 S. 94; *Chem. News* 55 S. 147. — ROSS & WILKINSON, determination of nitrogen in commercial fertilisers. *Desgl.* S. 151. — ULSCH, Notizen zur KJELDAHLschen Stickstoffbestimmungsmethode. *Z. Brauw.* 10 S. 3. — Volumetrische Stickstoffbestimmung nach DUMAS. *Chem. techn. Z.* 5 S. 833.

Strafsenbau, Pflasterung und Strafsenreinigung. Rouleau à vapeur ALBARET. *Rev. ind.* 18 S. 275. — BROWN, construction of macadamised roads. *Proc. min. eng.* 13 S. 90. — BROWN's street surface box. *Eng.* 64 S. 517. — CLAVENAD, emploi des sels en temps de neige. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 522. — CLAVENAD, la stabilité, les mouvements et la rupture des massifs. *Desgl.* 13 S. 593. — DEHNHARDT, zur Frage der Pflasterung in gröfseren Städten. *Wbl. Bauk.* 9 S. 282, 392; *Z. Transport.* 4 S. 196. — GRAVENHORST, über den Einflufs der Bekiesung auf die Dauer der Steinschlag-Decken, und über den Ersatz der Steinschlag-Decken durch Steinschlag-Pflaster. *Z. Hann.* 33 S. 409. — HACHÉ, das Strafsenpflaster der Zukunft. *Baugew. Bl.* 6 S. 247, 265. — Rue scientifique HAZARD. *Inv. brev.* 3 S. 57. — KÖPCKE, über die Höhenlage von Strafsenlaternen. *Ann. Gew.* 20 S. 107. — LOCKE's system of removing snow by use of steam. *Sc. Am.* 56 S. 4. — LOCKE, enlèvement des neiges, New-York. *Gén. civ.* 10 S. 280. — MANK, über Dampfstrafsenwalzen. *Baus.* 21 S. 237. — MANNSKOPF, Eisenstrafsen für gewöhnliche Fuhrwerke. *Kult. Z.* 2 S. 71. — OSTHOFF, Cement-Fufswege. *Z. Transp.* 4 S. 131. — SARGEANT, das Strafsenpflaster amerikanischer Städte. *Desgl.* S. 275. — Strafsenreinigungsmaschine, System SCHMIDT. *Maschinenb.* 22 S. 71. — SCHMIDT, die Kreisstrafsen in der Provinz Rheinhessen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 53, 65, 74, 81. — STRACHAN, Asphalte and concrete foot-pavements. *Proc. min. eng.* 13 S. 192; *Iron* 30 S. 394; *Builder* 53 S. 165; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9995. — D'USSEL, emploi du sel pour le déglaçage des voies publiques. *Bull. d'enc.* 86 S. 163. — VISHER, die Reinlichkeit in den Städten. *Kult. Z.* 2 S. 17. — VOLKMANN, Mittheilungen über Strafsenbau- und Unterhaltung sowie über öffentliche Anlagen der Stadt St. Petersburg. *Z. Transp.* 4 S. 91, 99, 109; *Baugew. Bl.* 6 S. 230. — WHILEY's street-cleaner. *Ind.* 3 S. 3554. — WHITE's street paving. *Inv.* 8 S. 2493; *Builder*

52 S. 163. — Ueber Strafsenpflasterung. *Z. Transp.* 4 S. 131, 140, 149, 155. — Strafsenreinigung. *Z. Transp.* 4 S. 52. — Strafsenzustände und Pflasterung. *Wschr. Bauk.* 9 S. 462; *Baugew. Bl.* 6 S. 538; *Z. Transp.* 4 S. 219. — Zur Frage der Pflasterung in grofsen Städten. *Wbl. Bauk.* 9 S. 214; *Z. Transp.* 4 S. 164. — Die Prüfung der Strafsenbau-Materialien. *Desgl.* S. 99, 108; *Wbl. Bauk.* 9 S. 249. — Schlackenpflaster. *Z. Transp.* 4 S. 29, 36, 76. — Granitpflaster. *Desgl.* S. 84. — Pflastersteine für die Strafsen Berlins. *Desgl.* S. 285. — Das Strafsenpflaster amerikanischer Städte. *Desgl.* S. 284. — Ueber den Strafsenbau Amerika's und andere städtische Aufgaben. *Desgl.* S. 203. — Einiges aus der Thätigkeit der Strafsen-Baupolizei Berlins. *Bauz.* 21 S. 381. — Klinker-Strafsen. *Z. Transp.* 4 S. 171. — Der Bau und die Unterhaltung des Berliner Strafsenpflasters 1885/86. *Desgl.* S. 68. — Die Anwendung von Salz zur Beseitigung von Schnee. *Desgl.* S. 42. — Die Beseitigung des Schnees durch Salzstreuen. *Desgl.* S. 177. — Strafsenbefestigungen in Budapest. *Desgl.* S. 5. — Die Ausstattung der Strafse „Unter den Linden" in Berlin. *Bauz.* 21 S. 465. — Strafsenbau. Das Strafsenpflaster von Chicago. *Z. Transp.* 4 S 243. — Die Strafsen von New-York. *Desgl.* S. 236. — Strafsenregulirungen in Wien. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 168. — Vorarbeiten zu Wegebauten, Norwegen. *CBl. Bauv.* 7 S. 396. — Die Asphalt-Strafsen Berlins. *Z Transp.* 4 S. 60. — Holzpflaster für Höfe und Stallräume. *Desgl.* S. 21. — Strafsenpflasterung in St. Petersburg. *Desgl.* S. 11. — Strafsenpflaster amerikanischer Städte. *Desgl.* S. 252. — Zur Strafsenpflasterung. *Wbl. Bauk.* 9 S. 499. — Holz- oder Asphaltpflaster? *Pol. Not. Bl.* 42 S. 213. — Strafsenpflaster in Paris. *Z. Transp.* 4 S. 75. — Welche Mafse eignen sich am besten für die in den Fluchtlinien gröfserer Städte nothwendigen Abschrägungen oder Abrundungen der Strafsenecken? *Wbl. Bauk.* 9 S. 29. — Holzpflaster-Versuche. *Holz Z.* No. 26. — Street cleaning, Paris. *Engng.* 43 S. 1. — Employment of salt for the removal of snow. *Desgl.* S. 45. — 20-ton steam road roller. *Sc. Am.* 56 S. 342. — Paving in regular polygons. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9742. — Street pavements. *Desgl.* 23 S. 9224. — Maintenance of roads. *San. eng.* 16 S. 97. — Le sel pour le déblaiement de la neige. *Ann. d. constr.* 33 S. 7. — Nettoyage des voies de tramway. *Gén. civ.* 11 S. 414. — Dallage en asphalte. *Chron. ind.* 10 S. 561. — Pavage en fer. *Nat.* 15, 1 S. 67. — Routes militaires. *Cosmos* IV, 6 S. 184. — L'enlèvement des neiges dans les grandes villes. *Nat.* 15, 1 S. 257.

Strontium und Verbindungen desselben, s. Zucker. TRACHSEL, sur la fabrication de l'hydrate de strontium. *Mon. scient.* 1 S. 445. — Manufacture of hydrate of strontium. *Ind.* 2 S. 124.

T.

Tabak. BEALE, cultivation of tobacco in England. *J. of arts* 35 S. 383. — BELHOMME, fabrication de la poudre de tabac. *Mém.* 1 S. 346. — BLOT, culture des porte-graines. *Desgl.* S. 301. — CHABOZ, insectes nuisibles au tabac. *Desgl.* S. 320. — COGHILL's fertilizer for tobacco plants. *Sc. Am.* 56 S. 339. — DALIDON, la culture du tabac en Guyenne. *Mém.* 1 S. 454. — DOUET, préparation pour scaferlati. *Desgl.* S. 327. — DUQUESNAY, rochet de hachoir pour coupe de scaferlati. *Desgl.* S. 385. — GROUVELLE, coupe-cigares mécanique. *Desgl.* S. 380. — JEHL, culture et triage de graines. *Desgl.* S. 295. — KISSLING, zur Nicotinbestimmung in Tabakextracten. *Chem. Z.* 11 S. 605. — DE LAUNE, tobacco a farm crop for England. *J. agr. soc.* 23 S. 213. — MOREL, le tabac de Sumatra. *Mém.* 1 S. 446. — ROESLING's tobacco pipe. *Sc. Am.* 57 S. 66. — SCHAEFFER, machine à cigarettes. *Bull. d'enc* 86 S. 556. — SIMMONS' tobacco planter. *Sc. Am.* 56 S. 67. — SMITH's cigarette machine. *Ind.* 3 S. 463. — WINGHAM, english-grown tobacco. *Chemical Ind.* 6 S. 76. — Discussion on Mr. WINGHAM's paper „English-grown tobacco". *Desgl.* S. 162. — Die Tabakspflanze. *Presse* 14 S. 371. — Ueber Tabakscultur. *Desgl.* S. 501. — Cigar-makers' tools. *Am. Mail* 20 S. 95.

Tapeten, s. Papier. BEIN, arsenhaltige Tapeten. *Papier Z.* 12 S. 560, 595. — WOLF, Arsen in Tapeten. *Chem. Z.* 11 S. 434. — Holzfournirte Tapete. *Uhland's W.* 1 S. 177. — Tapeten. *Papier Z.* 12 S. 749. — Zum Nachweisen von Arsenik in Papiertapeten. *Naturw. U.* 4 S. 156. — Naturholztapeten. *Holz Z.* No. 24. — Naturholztapeten mit Papierrückseite. *Gew. Z.* 52 S. 87.

Tauchergeräthe. APPLEGARTH's diving apparatus. *Engng.* 44 S. 104. — APPLEGARTH, electric lamp for divers. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9631.

Telegraphie, s. Elektricität, Mikrophone, Telephonie. **1. Theoretisches und Allgemeines.** FOERSTER, Telegraphie und Erdmagnetismus in ihren Beziehungen zum Erdstrom. *J. Uhrmk.* 12 S. 145; *Archiv Post* 1887 S. 193. — HAGENBACH, BISCHOFF, propagation de l'électricité dans les fils télégraphiques. *Nat.* 15, 1 S. 66. — JAITE, Vereinigung der Blitzableiter- und Umschalterpulte. *Archiv Post* 1887 S. 619. — KENNELLEY, superiority of the earth-overlap method in localising faults in submarine cables. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 581 — Synchronous rotations by means of LA COUR's phonic wheel. *El. Rev.* 20 S. 31. — PREECE, 50 years progress in telegraphy. *J of arts* 35 S. 679; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 25; *Electr.* 19 S. 41; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9692. — ROBBINS' ground for telegraph circuits. *Railr. G.* 19 S. 522. — ULBRICHT, über die Stromarbeit in Telegraphenanlagen. *Dingl.* 263 S. 277. — Die Wirkungsweise der gemeinschaftlichen Batterien in der Telegraphie. *Elektrotechn.* 5 S. 387. — Die submarinen Telegraphen-Linien der Welt. *Techniker* 9 S. 42. — The first telegraph between France and England. *El. Rev.* 20 S. 123. — Underground v. aerial lines. *Desgl.* S. 132. — Evolution of the electric telegraph. *Desgl.* 21 S. 105. — Coëficients d'induction des appareils télégraphiques et téléphoniques. *Ann. tél.* 13 S. 520. — Revue télégraphique de 1886. *Journal télégr.* 11 S. 1. — Influence de la télégraphie militaire sur la tactique. *Rev. él.* 5 S. 152.

2. Apparate, Leitung und Anlagen. Télégraphe ABSTERDAM. *Lum. él.* 23 S. 287. — BANNEUX, essais sur les conducteurs en cuivre. *Desgl.* 25 S. 132. — BERLINER's transmitter. *Elektrot. Z.* 8 S. 375. — BOCKELMANN, les accumulateurs sur les lignes télégraphiques. *Rev. él.* 5 S. 49 — BORDONNAUT, ressorts dans l'attache des fils télégraphiques. *Lum. él.* 26 S. 639. — BRIGHT, developing factory faults in submarine cables. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 457. — BROOKS, insulated conductors. *El. Rev.* 20 S. 488. — BROOKS, lead-encased conductors. *Iron A.* 40 No. 5. — BROOKS, economy of underground conductors in cities. *El. Rev.* 20 S. 201. — BROWN's achtfacher Telegraph. *Elektrot. Z.* 8 S. 405. — Télégraphe octoplex BROWN. *Lum. él.* 25 S. 290. — CHERLEY's repeater. *Electr.* 19 S. 519. — CLARK, le télégraphe phonopore. *Journal télégr.* 11 S. 62. — Relais CLAUDE. *Cosmos* IV, 7 S. 356. — CLÉMENCEAU, neutralisation des câbles sous-marins. *Lum. él.* 24 S. 89. — CONKLIN's relais. *Elektrot.*

Z. 8 S. 90. — COWPER's writing telegraph. Engng. 44 S. 248. — Télégraphe écrivant COWPER. Lum. él. 24 S. 337. — COWS, springs on telegraph wires. Electr. 19 S. 504. — Verbesserungen an CUTTRISS' Heberschreibapparat. Elektrot. Z. 8 S. 547. — CUTTRISS' siphon recorder. El. Rev. 21 S. 532. — DELANY's sextuplex telegraph. Sc. Am. Suppl. 23 S. 9246. — EDISON's Phonoplex (Hörtelegraph). Z. Elektr. 5 P. 122; Elektrot. Z. 8 S. 498; L'Electr. 10 S. 316. — FIEDLER, Telegraphentaster für die amerikanische Ruhestromschaltung. Z. Elektr. 5 S. 295. — Télégraphe sextuple FIELD. Lum. él. 23 S. 244. — VON FISCHER-TREUENFELD, Feldtelegraphen-Kabel. Jahrb. Mar. 62 S. 40, 168, 264. — FLEETWOOD, les lignes souterraines. Lum. él. 26 S. 129. — GATTINGER, Beitrag zur Untersuchung der Erdleitungen. Organ 24 S. 58. — GAUSE, supports d'isolateurs. Lum. él. 23 S. 463. — Poteau GILBERT. Desgl. S. 286. — GILBERT's telegraph pole. El. Rev. 20 S. 30. — GILBERT's shackle insulator. Desgl. S. 132. — GILBERT's insulators for telegraph wires. Engng. 43 S. 309. — GILBERT's bridgeless single-needle dial. El. Rev. 21 S. 556. — GREDSTED, mode d'attachement des fils. Lum. él. 24 S. 585. — Télégraphe de bourse HIGGINS. L'Electr. 11 S. 371. — Télégraphe domestique HOLCOMBE. Lum. él. 24 S. 589. — HUBERT, neuer transportabeler Haustelegraph. Erfind. 14 S. 24. — Rendement du télégraphe HUGHES. Lum. él. 24 S. 506. — HUGHES quadruplex de MADON. Desgl. 25 S. 151. — JAITE, selbstthätiger Telegrammträger. Archiv Post 1887 S. 517. — JAMIESON, KENNELLY's rule for finding the resistance of faults in submarine cables. Electr. 18 S. 567. — KENNELLY, Widerstand von Fehlern in unterseeischen Kabeln. Elektrot. Z. 8 S. 250. — KENNELLY, résistance des défauts dans les câbles sous marins. Lum. él. 24 S. 517. — KENNELLY, resistance of faults in submarine cables. Electr. 18 S. 468; J. soc. tel. eng. 16 S. 219, 456. — KENNELLY, localisation of a complete fracture in a submarine cable. Electr. 19 S. 480. — Le télégraphe imprimeur KIEFER. Lum. él. 25 S. 514. — LA COUR, the phonic wheel. El. Rev. 21 S. 529. — LA COUR, history of the phonic wheel. Desgl. S. 331. — LA COUR and DELANY's multiplex telegraphs. Frankl. J. 124 S. 81. — Isolateur LEWIS. Lum. él. 24 S. 583. — Relais LOHMAYER. L'Electr. 11 S. 199. — LOESNER's conduit for underground conductors. Sc. Am. 56 S. 242. — MAC CULLOCH's Städte-Telegraph. Elektrot. Z. 8 S. 186. — Joint MAC INTIRE. Lum. él. 26 S. 95. — MAICHE, appareil de transmission pour câbles sous-marines. Mon. ind. 14 S. 41. — MAURITIUS' Weckerschaltung für mehrere Rufstellen. Dingl. 266 S. 122. — MAURITIUS, Einrichtung eines Zwischenamtes in einer Arbeitsstromleitung mit einem Schreibapparat und mit künstlichen Widerständen. CBl. Elektr. 9 S. 178. — MOON, sparking in relays. El. Rev. 20 S. 297. — Manipulateurs MORSE à clairer. Lum. él. 25 S. 69. — Charge permanente sur les lignes desservies au moyen d'appareils MORSE. Ann. tél. 14 S. 166. — MÜLLER, force électromotrice et polarisation des plaques de terre des télégraphes. Lum. él. 23 S. 237. — NICKUM, boîte d'appel télégraphiques. Desgl. 24 S. 386. — PERRIN, emploi du fer dans la télégraphie aérienne. Desgl. S. 571. — Télégraphe par induction PHELPS. Portef. éc. 32 S. 15. — PREECE, copper wires. Electr. 19 S. 273; Ind. 3 S. 292; El. Rev. 21 S. 288; Lum. él. 26 S. 36. — PREECE, induction between wires and wires. Ind. 3 S. 325. — PREECE, induction mutuelle des lignes télégraphiques. Lum. él. 26 S. 213. — PREECE, coëfficient of self induction in telegraph wires. Electr. 19 S. 400; El. Rev. 21 S. 290; Ind. 3 S. 324; Lum. él. 26 S. 85; Iron 30 S. 461. — PRISIAJNILOW, soudure des torsades de fils. Rev. él. 5 S. 143. — Terre automatique ROBBINS pour lignes télégraphiques. Lum. él. 25 S. 542. — ROBERTSON's Copirtelegraph. Elektrot. Z. 8 S. 401. — ROBERTSON's writing telegraph. Desgl. S. 346; El. Rev. 21 S. 76; Iron 30 S. 279; Ind. 3 S. 259. — SACK, Trennschaltung für Ruhe- und Arbeitsströme. Elektrot. Z. 8 S. 371. — SAMUEL, Typendruck-Telegraphen-System von MUNIR. Z. Elektr. 5 S. 353. — SCHÄFFLER, elektroautomatische Ausschaltung und Einstellung von Telegraphen- und Telephon-Stationen; für erstere combinirt mit Einrichtung zum Gegensprechen. Naturw. U. 4 S. 1, 54. — SIEMENS et HALSKE, indicateur à suie. L'Electr. 11 S. 36. — Câbles concentriques doubles SIEMENS & HALSKE. Lum. él. 23 S. 435. — Disposition nouvelle du télégraphe écrivant de SIEMENS et HALSKE. Desgl. S. 462. — SLATER-LEWIS's insulator. El. Rev. 20 S. 466; Electr. 19 S. 38; Engng. 43 S. 482. — STARČEVIC, elektroautomatischer Zeichensender. Z. Elektr. 5 S. 180. — STEINER's key and sounder. El. Rev. N. Y. 10 No. 7. — STÜRMER, Morse-Schrift-Erzeuger für längere, directe Kabeladern. CBl. Elektr. 9 S. 517. — SUNNY, underground and aerial cables. Mech. World 2 No. 48. — TAUSSIG, neuer Sicherheits-Telegraph. Erfind. 14 S. 127; Mitth. Metall. 3 S. 11. — TOBLER, Prüfung von Unterseekabeln während der Legung. Elektrot. Z. 8 S. 437. — TOBLER, der Kabelschrank von SIEMENS und HALSKE. Desgl. S. 183. — TOMMASI, KRÖSSWANG, Relais für schwache Ströme. Desgl. S. 403. — URBANITZKY, neuere Sicherheitsapparate und Signaltelegraphen. Erfind. 14 S. 241. — WABNER, unterirdische Leitungen, New-York. Elektrot. Z. 8 S. 4. — The WARING underground telegraph. El. Rev. 21 S. 136. — ZANDER & HOFF, die Sicherheitstelegraphen im Opernhause zu Frankfurt a. M. Z. Feuerw. 16 S. 86. — ZETZSCHE, zwei neue Morse-Sender mit Claviatur. Techn. Bl. 19 S. 207. — ZETZSCHE, les sonneries trembleuses. Lum. él. 26 S. 355. — ZIGANG's Feldtelegraph. Elektrot. Z. 8 S. 252. — ZIGANG's Klopfer für Militärtelegraphen. Dingl. 264 S. 492. — Parleur ZIGANG. Lum. él. 24 S. 122. — Elektrischer Sprungtelegraph. Elektrotechn. 6 S. 82. — Relais-Bussole. Z. Elektr. 5 S. 215. — Trennschaltung für Ruhe- und Arbeitsstrom. Archiv Post 1887 S. 87. — Prüfung der deutschen Telegraphenleitungen. Desgl. S. 167. — Transportabeler Haustelegraph. Elektrotechn. 5 S. 443. — Neuer Sicherheits-Telegraph. Desgl. S. 416. — The writing telegraph. Eng. 64 S. 420; Inv. 9 S. 3199. — Overhead wires. Ind. 2 S. 122. — The cables under the sea. El. Rev. N. Y. 10 No. 10. — Iron posts for India. Electr. 19 S. 145. — Telegraphic communication between England and Australia. El. Rev. 20 S. 595. — Double pen register, Western electric Co. El. Rev. N. Y. 10 No. 12. — Underground wires for fast-speed telegraphy. El. Rev. 20 S. 569. — The telegraph in the Crimea. Desgl. 21 S. 234. — Okonite cable making machine. Ind. 3 S. 175. — Privat line telegraph instrument, Western Electric Co. El. Rev. N. Y. 9 No. 21. — Pull of the tongue of relays. El. Rev. 20 S. 271. — French telegraph cables. Eng. 63 S. 174. — Making a cable. Sc. Am. Suppl. 24 S. 9725. — Câbles à gaine de plomb. Lum. él. 25 S. 88. — Le télégraphe de Bourse. L'Electr. 11 S. 165. — Le télégraph phonophore. Ingén. 9 S. 216. — Réparation du câble Marseille-Alger. Ann. tel. 14 S. 45. — Tension des fils télégraphiques. Desgl. S. 229. — Localisation des défauts dans les câbles sous-marins. Desgl. S. 236. — Nouvelle forme du pont de Wheatstone. Lum.

él. 24 S. 552. — Poteaux en métal. *Rev. ind.* 18 S. 254. — Charge permanente sur les lignes télégraphiques. *Electricien* 11 S. 515. — Transmission par câbles souterrains. *L'Electr.* 11 S. 255. — Les conducteurs souterrains. *Desgl.* S. 244. — Mesure des isolements des fils. *Electricien* 11 S. 726. — Les câbles sous-marins. *Gén. civ.* 7 S. 440. — Les conducteurs aériens. *Mon. ind.* 14 S. 36. — Couplage des électro-aimants des appareils télégraphiques. *Electricien* 11 S. 161. — Câble entre Massauah et Perim. *Rev. él.* 5 S. 11. — Constantes des bobines des appareils télégraphiques. *Lum. él.* 26 S. 183. — Cavi telegrafici sottomarini fra Massaua e Assab. *Riv. art.* 1887, 2 S. 285. — Impiego delle dinamo nella telegrafia. *Desgl.* 3 S. 340.

3. Verschiedene Systeme und Anwendung. AMORIC, appel direct pour station. *Lum. él.* 23 S. 608; *L'Electr.* 11 S. 420. — Appel AMORIC pour stations télégraphiques. *Bull. soc. él.* 4 S. 163. — BOKELMANN, Betrieb von Telegraphen mittelst Accumulatoren. *Archiv Post* 1887 S. 234. — BROWN, perfectionnement de la télégraphie synchronique multiple. *Lum. él.* 23 S. 391. — CANTER, Gegensprech-Schaltung. *Elektrot. Z.* 8 S. 442, 546. — CANTER, Gegensprechsystem von GALTINO. *Desgl.* S. 369. — Die Steno-Telegraphie nach dem System CASSAGNES in Paris. *Uhland's W. T.* 1 S. 351; *Mon. ind.* 14 S. 19; *Can. Mag.* 15 S. 183; *Rev. ind.* 18 S. 14; *Cosmos* IV, 4 S. 122; *Engng.* 43 S. 243; *Sc. Am.* 56 S. 310. — DAVIES, télégraphie phonoporique. *Rev. él.* 3 S. 416. — DOLBEAR, Telegraphie ohne Drahtleitung. *Erfind.* 14 S. 367. — EDISON, dispositif pour télégraphie en duplex. *Lum. él.* 26 S. 471. — FLEETWOOD, underground telegraphs. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 400. — FLEETWOOD, underground telegraphy in England. *Railr. eng.* 61 S. 368. — GATTINO, über das Telegraphiren mit Wechselströmen. *Z. Elektr.* 5 S. 110. — GATTINO, transmission duplex pour les lignes omnibus et les communications directes à grandes distances. *Journal télégr.* 11 S. 13; *Lum. él.* 24 S. 529. — GATTINO, transmission par courants inverses. *Desgl.* S. 577. — Système télégraphique GOFFIN et HOHO. *Ingén.* 9 S. 293. — HUGHES, Betrieb mit gemeinsamen Batterien. *Elektrot. Z.* 8 S. 443. — KELNER, Phonelektrograph oder Apparat zur Verhütung von Induction bei der Uebertragung telephonischer und telegraphischer Mittheilungen. *Z. Elektr.* 5 S. 327. — LANGDON-DAVIES' phonopore. *Iron* 29 S. 155. — LEDEBOER, emploi des dynamos en télégraphie. *Lum. él.* 25 S. 301. — LITTLE's telegraphic connection with lightships. *Mar. E.* 9 S. 46. — MUNIERS, vielfache Telegraphie mit HUGHES-Typendruckern. *Dingl.* 265 S. 500. — MENABREA, communication télégraphique avec les trains en marche. *Lum. él.* 23 S. 45. — PETSCH, Anwendung des VAN RYSSELBERGHE'schen Verfahrens in der Reichstelegraphie. *Archiv Post* 1887 S. 257. — PHELPS, communication avec les trains en marche. *L'Electr.* 11 S. 83. — POLAZ, communication télégraphique entre les trains. *Lum. él.* 26 S. 657. — PREECE, la télégraphie rapide. *Journal télégr.* 11 S. 270. — PREECE, la télégraphie à grande vitesse. *Lum. él.* 26 S. 124. — PREECE, la télégraphie rapide en Angleterre. *Electricien* 11 S. 645. — PREECE, fast speed telegraphy. *El. Rev.* 21 S. 317; *Electr.* 19 S. 423; *Engng.* 44 S. 315; *Ind.* 3 S. 296. — RIMINGTON, method of observing the resistance of a fault. *El. Rev.* 20 S. 491. — RUDD, telegraphing to moving trains. *Electr.* 20 S. 162. — The VAN RYSSELBERGHE system. *Desgl.* 19 S. 358. — Die Bedeutung des VAN RYSSELBERGHE'schen Verfahrens zum gleichzeitigen Telegraphiren und Telephoniren in derselben Leitung für die Praxis. *El. Rundsch.* 4 S. 7. — SACK, Telegraphiren mit Wechselströmen. *Elektrot. Z.* 8 S. 333. — SACK, der telegraphische Betrieb auf den unterirdischen Telegraphenanlagen. *Z. Elektr.* 5 S. 280. — SANTANO, transmission duplex. *Lum. él.* 26 S. 554. — STALLIBRASS, deep-sea sounding in connection with submarine telegraphy. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 479. — VIANISI, méthodes de transmission double. *Journal télégr.* 11 S. 107. — Télégraphie duplex VIANISI. *Lum. él.* 26 S. 581. — WUNSCHENDORF, télégraphie sousmarine. *Desgl.* 25 S. 3, 56. — Parleur militaire ZIGANG. *L'Electr.* 11 S. 213. — Unser Telegraph im Kriegsfalle. *Schw. Z. Art.* 23 S. 177. — Telegraphie und Telephonie ohne Drahtleitung. *Elektrotechn.* 5 S. 530, 553. — Der Ruhestrom-Weckbetrieb. *Elektrot. Z.* 8 S. 500. — Die elektrische Zugtelegraphie. *Uhland's W. T.* S. 374. — Unterseeische Weltkabelverbindungen. *Ind. Z.* 28 S. 193. — Underground telegraphs. *Electr.* 18 S. 394. — The synchronous multiplex telegraph. *El. Rev.* 21 S. 212. — Submarine telegraphy. *Electr.* 18 S. 456. — Value of telegraphic communication in time of war. *Desgl.* S. 191. — Telegraphing without wires. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9916. — Telegraphing from trains in motion. *Desgl.* S. 9929. — Telegraphic communication by cable lines. *Electr.* 18 S. 374. — Train telegraphy. *El. Rev.* 21 S. 436. — Induction telegraphy. *Engl. Mech.* 46 S. 221. — Télégraphie sans conducteur. *Nat.* 15, 2 S. 129. — Les communications télégraphiques avec les trains. *Lum. él.* 23 S. 571. — Le télégraphe de la bourse, Londres. *Desgl.* S. 37. — La télégraphie militaire. *L'Electr.* 11 S. 22. — Construction des télégraphes au Tonkin. *Ann. tél.* 14 S. 307.

4. Nichtelektrische Telegraphie. DIEUDONNÉ, la télégraphie optique. *Lum. él.* 26 S. 423. — DUCRETET, enregistreur des signaux transmis par les télégraphes optiques. *Rev. ind.* 18 S. 453; *Cosmos* IV, 9 S. 88. — Télégraphie optique. *Ann. tél.* 14 S. 342.

Telephonie, s. Elektricität, Mikrophone, Telegraphie. **1. Theoretisches und Allgemeines.** BELL, telephone and photophone. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9442. — BILLIG, das Fernsprechwesen im rheinischen Industriebezirk. *Archiv Post* 1887 S. 424. — CALGARY, theoretische Bestimmung von Widerständen in Mikrophon-Telephon-Anlagen. *Z. Electr.* 5 S. 127. — CROSS, intensité des courants téléphoniques. *Lum. él.* 23 S. 533. — GILTAY, die lautschwächende Wirkung der Elektromagnete in Sprechstromkreisen. *Elektrot. Z.* 8 S. 246. — GILTAY, affaiblissement de sons produits par l'intercalation d'électro-aimants dans les circuits téléphoniques. *Rev. él.* 5 S. 140. — HEAVISIDE, theory of the telephone. *Electr.* 18 S. 302. — HOUSTON, was REIS the inventor of the telephone? *Frank. J.* 124 S. 264. — HOUSTON, can the REIS telephone transmit articulate speech? *Desgl.* 123 S. 49. — MASCART, travail des téléphones et des machines alternatives. *Bull. soc. él.* 4 S. 368; *Lum. él.* 25 S. 530. — MERCADIER, sur la théorie du téléphone: monotéléphone ou résonnateur électromagnétique. *Compt. r.* 104 S. 970; *Bull. soc. él.* 4 S. 251; *Lum. él.* 24 S. 127; *J. d. phys.* 6 S. 464; *El. Rev.* 20 S. 518. — VAN MUYDEN, Fernsprechwesen in Gegenwart und Zukunft. *Archiv Post* 1887 S. 673. — PALAZ, le courant continu dans les appels téléphoniques. *Lum. él.* 24 S. 28. — PALAZ, influence des électro-aimants dans les lignes téléphoniques. *Desgl.* S. 425. — PIRANI, Theorie der Telephonleitungen. *Elektrot. Z.* 8 S. 128, 198. — PIRANI, VAN RYSSELBERGHE's Versuche auf langen Leitungen. *Desgl.* S. 24. — PREECE, limiting distance of speech by telephon. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 265; *Proc. R.*

soc. 42 S. 152; *Electr.* 18 S. 395; *El. Rev.* 20 S. 223; *Ind.* 2 S. 252. — PREECE, distance maxima des communications téléphoniques. *Lum. él.* 23 S. 501. — RASMUSSEN, Bestimmung des Selbstinductions-Coëfficienten einiger Telephone. *Elektrot. Z.* 8 S. 61. — Die Leistungen des REIS'schen Telephons. *Desgl.* S. 138. — RICHARD, les téléphones. *Lum. él.* 23 S. 265. — ROTHEN, études sur la téléphonie. *Journal télégr.* 11 S. 5. — SILVANUS THOMPSON's Telephonforschungen. *El. Rundschau* 4 S. 60; *Elektrot. Z.* 8 S. 125; *Lum. él.* 23 S. 487. — WIESNER, Geschichte des Doppel-Fernsprechens. *Elektrot. Z.* 8 S. 291. — WIETLISBACH, Theorie der Telephonkabel. *El. Rundsch.* 4 S. 13. — WIETLISBACH, Theorie der Telephonleitungen. *Elektrot. Z.* 8 S. 242. — WIETLISBACH, zur Theorie der Fernsprechleitungen. *El. Rundschau* 4 S. 67, 117. — Neuerungen in der Telephonie. *Elektrot. Z.* 8 S. 83. — Die lautschwächende Wirkung der Elektromagnete in Sprechstromkreisen. *Desgl.* 8 S. 131. — Reformen in der Telephonie. *Central Z.* 8 S. 75. — Optische Darstellung der Vorgänge im Telephon. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 847. — Einflufs der Witterung auf das Telephoniren. *Elektrotechn.* 6 S. 278. — Progress of telephony in England. *Electr.* 19 S. 288. — Telephony in Scotland. *Engng.* 43 S. 97. — Exposition de téléphonie, Bruxelles. *Ingén.* 9 S. 163. — Théorie du téléphone. *Ann. tél.* 24 S. 329. — La corrente continua nelle chiamote telefoniche. *Riv. art.* 1887, 2 S. 132.

2. Apparate, Leitung und Anlagen.

ADAMS' telephon call register. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 13. — BAUMANN, zum Betriebe städtischer Telephonanlagen. *Z. Elektr.* 5 S. 542. — BAYER, récepteur pour téléphonie sous-marine. *Lum. él.* 26 S. 481. — The BELL telephone suits. *Sc. Am.* 56 S. 80; *El. Rev.* 20 S. 147. — BENNETT's metallic circuits for telephones. *Desgl.* 21 S. 560. — BERTHON, téléphonie Paris-Bruxelles. *Rev. ind.* 18 S. 149; *Ann. ind.* 19, 1 S. 269. — Conducteurs souterrains BERTHAUD-BOREL. *Lum. él.* 25 S. 374. — The BONTA telephone. *El. Rev.* 21 S. 235; *Can. Mag.* 15 S. 297; *Inv.* 9 S. 3197; *Sc. Am.* 57 S. 102. — BOUTONNET, téléphones des houillères de Commentry. *Ann. ind.* 19, 1 S. 504. — CHERRILL, telephonic investigations. *Electr.* 19 S. 138. — CULTRISS' siphon recorder for submarine cables. *Desgl.* 20 S. 8. — Téléphone DAUN & LAPP. *Lum. él.* 23 S. 141. — EDISON's Phonoplex. *Electrotechn.* 5 S. 517; *Naturw. U.* 3 S. 554. — ELGIN, acoustic telephone. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 1. — Relais téléphonique FARMER. *Lum. él.* 23 S. 42. — FIELD's make-and-break transmitter. *Electr.* 19 S. 167. — FRISCHEN, unterirdische Telephonleitungen. *Verh. polyt. G.* 48 S. 177. — GILBERT, parleur à aiguille. *Lum. él.* 23 S. 386. — GILLILAND, récepteur téléphonique pour les communications des trains. *Desgl.* S. 443. — HAENECKE, Einschaltung des Weckers für Fernsprech-Endstellen. *Elektrot. Z.* 8 S. 445. — HELLER, Telephon für Haus- und Privatanlage. *Maschinenb.* 22 S. 137. — HERZ' Druckknopf-Mikro-Telephon. *Elektrot. Z.* 8 S. 135; *Lum. él.* 23 S. 3; *Ind.* 2 S. 278; *El. Rev.* 20 S. 442; *Electr.* 19 S. 14; *Engng.* 43 S. 416. — HOSPITALIER, fonctionnement de la ligne Paris-Bruxelles. *Electricien* 11 S. 369. — HOTT's telephone holder. *Sc. Am.* 57 S. 291. — Der HOUSEsche Fernsprecher. *Elektrot. Z.* 8 S. 40; *Lum. él.* 23 S. 138. — IRISH's electro-thermal recording telephone. *Desgl.* 26 S. 293; *Electr.* 21 S. 514. — Postes ISERENTANT. *Ingén.* 9 S. 198. — KARSTEN, Telephonsirenen. *Elektrot. Z.* 8 S. 277; *Lum. él.* 25 S. 187. — LORRAIN's telephone. *Engl. Mech.* 44 S. 381. — LUGO, récepteur pour téléphonie à grande distance. *L'Electr.* 11 S. 310. — Monotéléphone MERCADIER. *Nat.* 15, 2 S. 28. — MILLER's intermediate switch. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 13. — Téléphone MORTON. *Lum. él.* 23 S. 196. — OESTERREICH, Berliner Fernsprechanlage. *Elektrot. Z.* 8 S. 339. — OESTERREICH, automatischer Umschalter. *Desgl.* S. 26. — OESTERREICH, commutateurs pour lignes téléphoniques. *Lum. él.* 24 S. 432. — PADDOCK, telephone investigations. *El. Rev.* 21 S. 487; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9746. — Annonciateur PATTEN. *Lum. él.* 26 S. 437. — PHELP's telephone. *Engl. Mech.* 45 S. 575. — PIRANI, Elektromagnete in Telephonkreisen. *Elektrot. Z.* 8 S. 336. — Téléphone ROSE & REIN. *L'Electr.* 11 S. 268. — Telephonverbindung zwischen Paris und Brüssel und VAN RYSSELBERGHE's telephonischer Uebertrager. *Dingl.* 264 S. 269. — SACRÉ, parafoudre pour téléphone. *L'Electr.* 11 S. 277. — SAFFORD, téléphone à anche. *Lum. él.* 25 S. 341. — SARGENT's telephone transmitter. *Electr.* 18 S. 202; *Cosmos* IV, 6 S. 200. — SARGENT, underground telephone wires, Brocklyn. *Electr.* 19 S. 524. — SINCLAIR's Umschalter für Fernsprechleitungen. *Elektrot. Z.* 8 S. 406. — STANHOPE's electric telephones. *Iron* 29 S. 336; *Inv.* 9 S. 2825. — Transmetteur STEPHEN. *Lum. él.* 25 S. 141. — STOOKE, how to made a simple telephon. *Carp.* 20 S. 149. — SUNNY, underground and aerial telephone cables, Chicago. *Electr.* 19 S. 525. — SWINTON's telephones. *El. Rev.* 21 S. 467; *Desgl.* 20 S. 542; *Mech. World* 2 No. 28; *Electr.* 19 S. 107; *Engl. Mech.* 45 S. 356; *Iron* 29 S. 523; *Inv.* 9 S. 2912. — THEILER's portable telephone. *El. Rev.* 21 S. 411; *Rev. él.* 5 S. 466. — S. THOMPSON, telephonic investigations. *J. soc. tel. eng.* 16 S. 42; *Electr.* 18 S. 287; *Electricien* 11 S. 277. — THOMPSON's dynamo telephone. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9379; *El. Rev. N. Y.* 9 No. 23; *L'Electr.* 11 S. 180. — THOMPSON, téléphone valve, dynamo-téléphone. *Lum. él.* 23 S. 437; *Desgl.* S. 180. — DE LA TOUANNE, le téléphone entre Paris et Bruxelles. *Gén. civ.* 11 S. 139; *Bull. soc. él.* 4 S. 261. — Telephon Paris-Brüssel. *Elektrotechn.* 5 S. 538; *Naturw. U.* 3 S. 619; *Electricien* 11 S. 129; *El. Rev.* 20 S. 34; *Nat.* 15, 2 S. 407; *Ingén.* 9 S. 325. — The Paris-Brussels telephone line. *El. Rev.* 21 S. 27; *El. Rev. N. Y.* 10 No. 22. — Ein neues Telephon. *El. Rundschau* 4 S. 35. — Die Fernsprechverbindung Berlin-Hannover. *Archiv Post* 1887 S. 37. — Das Material der Leitungsdrähte für Fernsprecher. *Verh. polyt. G.* 48 S. 242. — Die Fernsprech-Verbindungsanlagen Berlin-Hannover und Berlin-Magdedurg, bezw. Magdeburg-Braunschweig-Hildesheim-Hannover. *Z. Electr.* 5 S. 134. — Officc switch board. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 9. — Telephone exchange, Cincinnati. *Desgl.* 9 No. 26. — Téléphones des houillères de Commentry. *Compt. r. min.* 1887 S. 44; *Rev. él.* 3 S. 420; *Chron. ind.* 10 S. 253. — Câble téléphonique sans induction. *L'Electr.* 11 S. 269. — Téléphone Berlin-Hambourg. *Lum. él.* 25 S. 286. — Le câble téléphonique à Zurich. *Schw. Baus.* 9 S. 129. — Relais téléphonique FARMER. *L'Electr.* 11 S. 69.

3. Verschiedene Systeme und Anwendung.

BARRELT, Duplex-Telephonie. *Electrot. Z.* 8 S. 29. — BLAKE, telephonic communication between ship at sea. *Engl. Mech.* 45 S. 178; *Electr.* 19 S. 546. — BRADLEY und FISKE U. S. S. Telephon-Verbindungen zwischen Schiffen auf See. *Uhland's W. I.* 1 S. 403. — CHRISTIANI, inductionslose Fernsprechleitungen und telephonisches Doppelsprechen. *El. Rundsch.* 4 S. 62, 73. — Téléphone thermique CROSS. *Lum. él.* 23 S. 572. — ECKERT's police telephone system. *Inv.* 9 S. 3125. — FORBES, thermal transmitter. *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 141. — FRÖLICH, optische Darstellung der Vorgänge im

Telephon. *Elektrot. Z.* 8 S. 210. — GERALDY, la téléphonie à grande distance. *Lum. él.* 23 S. 559. — GOLOUBITZKY, dispositif pour répéter l'appel. *Desgl.* 24 S. 429. — GOETHALS, Telephonie auf weite Entfernungen. *Elektrotechn.* 6 S. 5. — GOULD's switch systems. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 22. — HOLTHOF, das Telephoniren unter Wasser. *Chem. Z.* 11 S. 1227. — KLATING, combinaison d'un sounder et d'un téléphone. *Lum. él.* 24 S. 87. — LORRAIN's electric telephony. *El. Rev. N. Y.* 9 No. 21. — MAICHE, téléphonie à grande distance. *Bull soc. él.* 4 S. 364. — MAICHE, TOMMASI, transmission pour téléphones. *Ann. tél.* 14 S. 272. — Neues Telephonsystem von Gebrüder NAGLO. *Maschinenb.* 22 S. 316. — OESTERREICH, Fernsprechanlage mit Ruhestrombetrieb. *Elektrot. Z.* 8 S. 373. — OESTERREICH, automatisches Schlufszeichen. *Desgl.* S. 194. — OESTERREICH, appel par courant continu. *Lum. él.* 25 S. 479. — PARIS, Hydrophon. *Elektrot. Z.* 8 S. 144. — PETSCH, Ruhestrom-Weckverfahren in Telegraphenleitungen zu Fernsprechbetrieb. *Desgl.* 8 S. 69; *Archiv Post* 1887 S. 643. — ROSEBRUGH, duplex telephony. *Electr.* 18 S. 378. — TOMMASI, transmission multiplex pour téléphones. *Lum. él.* 25 S. 528; *Mon. ind.* 14 S. 269. — VASCHY, téléphonie à longue distance. *Lum. él.* 25 S. 18. — WIETLISBACH, Verwendung des Uebertragers zu Fernsprecheinrichtungen. *Elektrot. Z.* 8 S. 238. — Das Telephon im Hausgebrauch. *Dingl.* 263 S. 124. — Telephoniren ohne Drahtleitung. *Desgl.* S. 305. — Ueber die Mitbenutzung des Telephons in Haustelegraphenleitungen. *Z. Elektr.* 5 S. 493. — Das Telephon auf dem Lande. *Holz Z.* No 33. — Telephone sind unzuverlässig für Feuermelde- und Polizeizweck. *Z. Feuerw.* 16 S. 131. — Fernsprechen auf weite Entfernungen. *Erfind.* 14 S. 511. — Der Fernsprecher im Dienste der Witterungskunde. *Archiv Post* 1887 S. 554. — Das Telephoniren auf weite Entfernungen. *Techniker* 10 S. 16. — Die Herstellung und Benutzung von Telephonanlagen im Anschlusse an den Staatstelegraphen. *Elektrotechn.* 6 S. 273. — Das Elektrophon oder Phonopore. *Elektrot Z.* 8 S. 21. — Duplex telephony. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 10; *Engl. Mech.* 45 S. 139. — Telephonic communication between ships at sea. *Railr. eng.* 61 S. 470. — Long distance telephony. *Electr.* 18 S. 564. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 23. — Téléphonie en duplex. *Lum. él.* 23 S. 633. — Téléphonie interurbaine. *Bull. Soc. él.* 4 S. 455. — Emploi du téléphone dans les signaux domestiques. *Lum. él.* 25 S. 217. — Téléphonie à grande distance. *Mon. ind.* 14 S. 85; *Desgl.* S. 53.

4. **Mechanische Telephone.** LEA's mechanical telephone. *Engl. Mech.* 46 S. 26. — WEINHAU's mechanical telephone. *Can. Mag.* 15 S. 92.

Tellur. BERTHELOT et FABRE, sur les divers états du tellure. *Compt. r.* 104 S. 1405. — BERTHELOT et FABRE, chaleur de formation de l'acide tellurhydrique. *Desgl.* 55 S. 92; *Bull. soc. chim.* 48 S. 692, 694. — FABRE, sur la chaleur spécifique du tellure. *Compt. r.* 105 S. 1249. — KLEIN, sur l'anhydride tellureux et ses combinaisons avec les acides. *Ann. d. chim.* 10 S. 108. — MICHAELIS, über die Dampfdichte des Tellurtetrachlorids und über die Valenz des Tellurs. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1780.

Teppiche. HANAUSEK, Teppiche und Matten aus Holz. *Chem. Z.* 11 S. 79. — Teppich-Garne. *Färber Z.* 23 S. 356. — Deutsche Teppichfabrication. *Ind. Z.* 28 S. 445. — Die Teppichknüpferei als Hausindustrie. *Hann. Gew. Bl.* No. 14 S. 227.

Terpentin und Abkömmlinge. BOUCHARDAT, sur le terpinol. *Compt. r.* 104 S. 996; *Ann. d. chim.* 11 S. 562. — WALLACH, zur Kenntnifs der Terpene. *Chem. CBl.* 18 S. 1398. — Terpentingewinnung in Frankreich. *Chem. Anz.* 5 S. 137.

Thallium. WARREN, detection and estimation of thallium in platinum. *Chem. News* 55 S. 241.

Thee. BROWN's tea drier. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9212. — GIBB'S tea-withering apparatus. *Iron* 29 S. 24. — MAKINO, OGASAWARA und KELLNER, die Zusammensetzung der Theeblätter in verschiedenen Vegetationsstadien. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 53. — WHITE, the indian tea industry. *J. of arts* 35 S. 734. — Untersuchungen über die Zusammensetzung der japanischen Theeblätter in verschiedenen Vegetationsstadien. *Naturforscher* 20 S. 91. — Tea withering apparatus. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9291.

Theer, s. Kohle, Leuchtgas. KRÄMER, über den Steinkohlentheer, seine Eigenschaften, seinen Werth und seine Zukunft. *J. Gasbel.* 30 S. 849, 877. — LUNGE, on the composition of some coke-oven tars of german origin. *Chemical. Ind.* 6 S. 580. — LUNGE, SCHMID, über die Zusammensetzung von zwei deutschen Koksofentheeren. *Chem. Ind.* 10 S. 337; *J. Gasbel.* 30 S. 1119. — POLECK, über einige interessante Theerproducte. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 26. — SCHIELE, zur Frage der Theerverwerthung. *J. Gasbel.* 30 S. 906. — SMITH, on the composition of the blast furnace tars from the gart-sheriff iron works. *Chemical. Ind.* 6. S. 582. — Verbrennung oder Verkauf (an Theerdestillateure) des in Gasanstalten producirten Theeres? *Chem. Z.* 11 S. 1 — Uses of coal tar. *Engl. Mech.* 45 S. 212. — Utilisation of gas tar. *Gas light* 47 S. 392. — What is to be done with tar? *J. gas l.* 49 S. 850. — Distillation directe des goudrons. *Gas* 31 S. 79.

Thonindustrie, s. Feuerungsanlagen, Ziegel. ADAM, Thonerde aus den Gruben von OTTO FRANKE in Meifsen. *Sprechsaal* 20 S. 496. — BISCHOF, Thon von *Tiefenfucha*, beste Varietät des bekannten *Göttweiger* Thonvorkommens. *Töpfer Z.* 18 S. 182; *Glashütte* 17 S. 112. — BÖRNER, über die Herstellung sogenannter Mettlacher Platten. *Töpfer Z.* 18 S. 232. — BOURRY, les grès cérames. *Ann. ind.* 19, 1 S. 562. — CRAMER, eine neue Feuerfestigkeitsscala. *Sprechsaal* 20 S. 371. — DANZ, zwei angebliche Hauptfehler aller Ringöfen. *Töpfer Z.* 18 S. 155. — DECK, constitution des pâtes et glaçures. *Mon. ind.* 14 S. 126. — DUPARC, gélivité des terres cuites. *Ann. ind.* 19, 1 S. 560. — EDER, Prof. VIDAL's Emailphotographie (Photokeramik). *Phot. Corr.* 24 S. 274. — Thonerde aus den Gruben von FRANKE in Meifsen. *Töpfer Z.* 18 S. 437. — FREY, MÉTÉNIERS Etagenofen mit concentrirtem Feuer. *Sprecksaal* 20 S. 100. — HANHART, die Vermeidung von Glasurrissen, Glasurabblätterung und Scherbenrissen. *Desgl.* S. 421. — HANHART, die Massen, Glasuren und Farben für das Steingut, das feine weifse Steinzeug, das englische und continentale Porzellan. *Desgl.* S. 547, 565. — Ofen von HEILMANN in Schrozberg. *Thonind.* 11 S. 151. — KOSMANN, plastische Thone aus der Umgegend von Strehlen in Schlesien. *Desgl.* S. 62; *Sprecksaal* 20 S. 166. — LE CHATELIER, de l'action de la chaleur sur les argiles. *Compt. r.* 104 S. 1443. — LE CHATELIER, sur la constitution des argiles. *Desgl.* S. 1517; *Bull. soc. chim.* 48 S. 116; *Mon. cér.* 18 S. 184; *Gén. civ.* 11 S. 396. — LE CHATELIER, über die Constitution der Thone. *Z. phys. Chem.* 1 S. 396. — LÖSCHE, Werkzeug zur Entfernung von Steinen aus Thonwalzwerken. *Töpfer Z.* 18 S. 296. — LUTHMER, chinesisches Porzellan. *Gew. Z.* 52 S. 252; *Ind. Bl.* 28 S. 217. — MAIRESSE,

restaurations des faïences, terres cuites et grès. *Technol.* 49 S. 24; *Mon. cér.* 18 S. 24. — MEINEKE, Beiträge zur Analyse der Thone. *Rep. an. Chem.* 7 S. 214. — MENDHEIM, über die zum Brennen feuerfester Producte gebräuchlichen Oefen. *Stahl* 7 S. 320. — MÉTÉNIER'scher Etagenofen. *Thonind.* 11 S. 52. — MORDHORST, die amerikanische Töpferscheibe. *Sprechsaal* 20 S. 221. — NOWOTNY, Geschichtliches über Porzellan. *Thonind.* 2 S. 396. — NOWOTNY, Aperçus über Kaoline oder kleine Ursache grofse Wirkung. *Desgl.* S. 321. — PETERS, Kammerofen oder Ringofen für kleinen Betrieb. *Desgl.* 11 S. 23. — Weifsbrennender plastischer Thon der Löthain-Meifsner Thonwerke RÜHLE. *Sprechsaal* 20 S. 882. — RÜHNE, über den Einflufs der Form des Ringofens auf die Gleichmäfsigkeit des Brennresultates. *Thonind.* 11 S. 513. — RÜHNE, Mittheilungen über Material und Fabrication der Helmstedter Thonwerke. *Desgl.* S. 277, 290, 302. — SCHÄFFNER, die französische Arbeitsmethode in der Porzellanfabrication. *Sprechsaal* 20 S. 319. — SCHÄFFNER, Porzellanscharffeuerfarben. *Desgl.* S. 2. — SCHÄFFNER, Scharffeuerfarben auf Steingut. *Desgl.* S. 17, 33, 50, 67. — SCHMIDT, das Frittenporzellan von Tournai in Belgien. *Desgl.* S. 793. — SCHUMACHER, das Manganoxyd als Glasurbestandtheile. *Desgl.* S. 405. — SEGER, reinweifsbrennender Steingutthon von FRANCKE in Meifsen. *Desgl.* S. 19. — SEGER, reinweifsbrennende englische Porzellanerde. *Desgl.* S. 865. — STEGER, Untersuchung von Zinkmuffeln. *Z. Bergw.* 35 S. 165. — STEINEMANN, über die Herstellung von Gypsformen. *Töpfer Z.* 18 S. 135. — STEINEMANN, Herstellung von Bauornamenten aus gebranntem Thon. *Desgl.* S. 246. — STROHECKER, process for obtaining the rare earths of the ceriferous clays of Hainstädt. *Chem. News* 56 S. 175. — VENTZKE, Controlapparate im Dienste der Thonwaaren-Industrie. *Sprechsaal* 20 S. 277. — WIGGERT, die Thongewinnung und Thonwaaren-Industrie bei Grofsalmerode in der Provinz Hessen. *Berg Z.* 35 S. 336. — Chinesisches Porzellan. *Gew. Hann.* 17 S. 267; *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 129. — Kaolin von Seilitz bei Meifsen. *Sprechsaal* 20 S. 374. — Caroussel-Trockenapparat. *Töpfer Z.* 18 S. 435. — Ein Gang durch die Königlich Sächsische Porzellanfabrik zu Meifsen. *Gew. Hann.* 19 S. 302. — Ueber die Verwitterung der Terracotten. *Töpfer Z.* 18 S. 195. — Herstellung von in Thon modellirten und unmittelbar darnach gebrannten Ornamenten. *Baus.* 21 S. 222. — Zur Herstellung von Gypsformen. *Töpfer Z.* 18 S. 220. — Reorganisation der französischen Porzellan-Manufactur in Sèvres. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 153. — Ueber Thonfliesen als Ersatz für Mosaikbodenbelag, hergestellt mittelst Ziegelpresse am Strang. *Thonind.* 11 S. 478. — Weifsbrennender plastischer Thon. *Desgl.* S. 525. — Thon von Klingenberg am Main. *Sprechsaal* 20 S. 810. — Ueber das Ausschlagen des gemalten Porzellans. *Desgl.* S. 864. — Kammerofen oder Ringofen für kleinen Betrieb? *Thonind.* 11 S. 32. — Anleitung zur Erzeugung von Znaimer Geschirr. *Erfind.* 14 S. 69. — Gebrannte Original-Modellirungen in Terracotta. *Sprechsaal* 20 S. 115. — Die französische Arbeitsmethode in der Porzellanfabrication. *Desgl.* S. 270, 285, 301. — Manufacture of terra cotta. *Man. Build.* 19 S. 180. — Manufacture of terra-cotta tiles. *Carp.* 20 S. 170. — Continuous kiln and gas producer. *Inv.* 2 S. 622. — Stove bronzes and tiles. *Sc. Am.* 57 S. 196. — Manufacture of terra cotta and encaustic tiles. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9207. — Séchage des produits céramiques. *Mon. cér.* 18 S. 79; *Mon. ind.* 14 S. 186. — Les poteries poreuses américaines. *Ann. ind.* 19, 1 S. 442; *Mon. cér.* 18 S. 99. — Gélivité des terres cuites. *Desgl.* S. 143. — Influence de la chaleur sur les argiles. *Desgl.* S. 145. — Restauration des faïences. *Desgl.* S. 80. — La porcelaine de Chine. *Desgl.* S. 100.

Tinte. LEHNER, eine vorzügliche Alizarintinte. *Apoth. Z.* 8 S. 249. — Tiefschwarze Tinte zum Schreiben auf Zink. *Eisen* 8 S. 733; *Gew. Z.* 52 S. 263.

Tischlerei, s. Forstwirthschaft, Hausgeräthe, Hobel, Hochbau, Holz. CHAMBERS, joinery. *Builder* 52 S. 462. — KRÄMER, Tischlerei-Maschinen. *Gew. Z.* 52 S. 22; *Erfind.* 14 S. 251. — PRELL, neuer Universal-Tischlerofen für holzverarbeitende Industrien. *Desgl.* S. 514. — Universal-Tischlermaschine. *Tischler Z.* 14. — Tischler und Tischlerarbeit um die Mitte des vorigen Jahrhunderts. *Desgl.* S. 4. — Verwendung des Rothbuchenholzes in der Möbeltischlerei. *Gew. Hann.* 17 S. 271; *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 301.

Titan. PICCINI, ancora sulle combinazioni corrispondenti all' acido pertitanico. *Gaz. chim. it.* 17 S. 479.

Toluol und Derivate. BONNA, über Phenylparatoluidin. *Liebig's Ann.* 239 S. 55. — GABRIEL und OTTO, zur Kenntnifs des *o*-Cyantoluols. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2222. — GABRIEL und WEISE, zur weiteren Kenntnifs des *o*-Cyantoluols. *Desgl.* S. 3197. — GOLDSCHMIDT und HÖNIG, über Nitrochlortoluole und Chlortoluidine. *Desgl.* S. 199. — GUITERMANN, Notiz über *o*-Azoxytoluol. *Desgl.* S. 2016. — HAENSSERMANN, on the determination of small quantities of paratoluidine in orthotoluidine. *Chem. Rev.* 16 S. 169. — HOENIG, über Nitrochlortoluole und Chlortoluidine. *Chem. CBl.* 18 S. 1458. — JANOVSKY und ERB, über directe Substitutionsproducte des *p*-Azotoluols und über Hydrazobrombenzole und Hydrazobromtoluole. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 362. — MINIATI, BOOTH and COHEN, the fractional reduction of ortho and paranitrotoluene, and notes on the quantitative analysis of ortho and paratoluidine. *J. chem. soc.* 6 S. 418. — Pomey, sur une combinaison de la paratoluidine et du chlorure cuivrique. *Compt. r.* 104 S. 300. — Bestimmung kleiner Mengen von Paratoluidin im Orthotoluidin. *Dingl.* 68 S. 42.

Torpedos, s. Panzer, Schifffahrt. The BERDAN torpedo boat. *Sc. Am.* 56 S. 326. — BILES, twin-screw torpedo-boats *Wiborg and Destructor. Eng.* 63 S. 257; *Engng.* 43 S. 304; *Mar. E.* 8 S. 49; *Trans. nav. arch.* 28 S. 219. — The BRENNAN torpedo. *Engng.* 43 S. 601; *Desgl.* 44 S. 124; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9704; *Railr. eng.* 61 S. 468. — Torpille BRENNAN. *Yacht* 10 S. 272. — Die BULLIVANT-Torpedoschutznetze. *Mitth. Seew.* 15 S. 100. — DE BUSSY, trials at Cherbourg on a torpedo-boat. *Trans. nav. arch.* 28 S. 215. — — DE CELIS, submarine lights for torpedo-boats. *Sc. Am.* 56 S. 731; *Yacht* 10 S. 147. — DICON, moorings protected by netting against torpedo attack. *United Service* 31 S. 758. — GAEDE, das russische Torpedoboot *Wiborg. Z. V. dt. Ing.* 31 S. 267. — Bateau-torpilleur GOUBET. *L'Electr.* 11 S. 124. — GRIFFIN, the SCHICHAU torpedo-boats. *Mech.* 9 S. 208. — GRISWALD's torpedo boat. *Ind.* 2 S. 120. — Torpille HOWELL & PAINE. *Inv. brev.* 5 S. 93. — Das LAY-Torpedo. *Naturw. techn. U.* S. 434; *Iron* 29 S. 200; *Ind.* 2 S. 236; *Electr.* 18 S. 393; *El. Rev.* 20 S. 217; *Eng.* 63 S. 191. — LISBONNE, torpille BRENNAN. *Gén. civ.* 11 S. 235. — MANSEL, torpedo-boat trials. *Eng.* 63 S. 325. — The submarine torpedo-boat NORDENFELT. *Eng.* 63 S. 444. — Les torpilleurs NORMAND. *Yacht* 10 S 402. — PECK's steam propelled tor-

pedo. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9435. — Torpille automobile PECK. *Cosmos* IV, 6 S. 342. — SCHICHAU's torpedo cruisers. *Mar. E.* 9 S. 97. — The THORNYCROFT torpedo-boats. *Desgl.* 8 S. 379; *Railr. eng.* 61 S. 119. — YARROW's torpedo-boat. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9495; *Railr. eng.* 61 S. 262. — YARROW's new torpedo-boat. *Engng.* 44 S. 629. — YARROW's spanish torpedo-boats. *Eng.* 64 S. 332. — YARROW's sea-going torpedo-boat. *Iron* 29 S. 397. — YARROW's twin-screw torpedo-boat. *Engng.* 43 S. 392; *Eng.* 63 S. 326; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9545. — YARROW's No. 80 torpedo-boat. *Engng.* 44 S. 127. — ZALINSKI's torpedo-boat with dynamite guns. *Inv.* 8 S. 2616. — Torpedo-boat armed with ZALINSKI's pneumatic guns. *Sc. Am.* 56 S. 137. — Elektrisch gesteuertes unterseeisches Torpedoboot. *Uhland's W. F.* 1 S. 171. — Deutsche Torpedoboote. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1119. — Das russische Torpedoboot *Wiborg*. *Desgl.* S. 347. — Die neuen englischen Torpedoversuche. *Heeresz.* 12 S. 475. — Der gegenwärtige Stand der Torpedofahrzeuge. *Desgl.* S. 633. — Neue Torpedoboote. *Ind. Bl.* 24 S. 81. — Der unterseeische Monitor *Peacemaker*. *Uhland's W.* 1 S. 42. — Torpedo-boat catchers. *Iron A.* 39 No. 10; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9290. — Submarine torpedo-boats. *Engng.* 44 S. 680. — Torpedo-boats for Spain. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9947. — Spanish torpedo-boat *Ariete*. *Engng.* 44 S. 81. — The *Resistance* torpedo-experiments. *Iron* 29 S. 526. — English torpedo-experiments. *Railr. eng.* 61 S. 372. — Torpedo-cruiser *El Destructor*. *Eng.* 63 S. 26. — The torpedo-boat *Rattlesnake*. *Mar. E.* 8 S. 395. — Torpedo-experiments, Portsmouth. *Sc. Am.* 56 S. 136. — The British torpedo-boat No. 79. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9271. — Torpedoes and warships. *Engng.* 43 S. 186. — Sea-going torpedo-boats. *Desgl.* S. 136. — Twin screw vessels *Wiborg* and *Destructor*. *Iron* 29 S. 274; *Ind.* 2 S. 340. — Sea-going torpedo-boats. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9352. — Torpedoes. *Engng.* 43 S. 328. — *El Destructor*, spanisch torpedo-boat. *Sc. Am.* 56 S. 169. — History of the submarine torpedo-boat. *Iron* 29 S. 199. — Torpedo-boats and stern-wheelers. *Engng.* 43 S. 500. — The torpedo-boat accidents. *Mar. E.* 9 S. 169. — British torpedo-experiments. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9592. — Torpedo-boat *Falke*. *Desgl.* — Casualties in torpedo-boats. *Railr. eng.* 61 S. 317. — German torpedo-boats. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9578. — The spanish torpedo-boat *Ariete*. *Engng.* 44 S. 484. — U. S. Torpedoes attack the *Atlanta*. *Sc. Am.* 57 S. 257. — The british torpedo-boat No. 80. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9917. — Spanish torpedo-boat *Azor*. *Desgl.* S. 9895. — H. M. torpedo-boat *Rattlesnake*. *Desgl.* 23 S. 9399. — The fish-torpedo. *Desgl.* S. 9449. — Torpilleurs et cuirassés. *Mon. ind.* 14 S. 153, 170. — Les torpilles automobiles récentes. *Yacht* 10 S. 199. — Les précurseurs de la torpille. *Desgl.* S. 34. — Torpilleur russe à double hélice. *Desgl.* S. 27. — Torpilles et torpilleurs. *Ann. ind.* 19, 1 S. 507. — Torpilleur espagnol *Ariete*. *Yacht* 10 S. 349. — Le torpilleur *Ouragan*. *Desgl.* S. 155; *Nat.* 15, 2 S. 145. — Torpilleur russe *Wiborg*. *Yacht* 10 S. 435. — Transport des torpilleurs par voie ferrée. *Nat.* 16, 1 S. 5; *Yacht* 10 S. 316.

Toxicologie, s. Physiologie. BECKURTS, über den Nachweis von Carbolsäure bei gerichtlich chemischen Untersuchungen. *Pharm. Centralh.* 8 S. 40. — V. BÖTTICHER, Gesetz betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen. *Eisen Z.* 8 S. 504. — BOUCHARD, über Selbstvergiftung bei Krankheiten. *Ind. Bl.* 24 S. 267. — DANNENBERG, detection of blood-spots in presence of iron-rust. *Chem. News* 55 S. 50. — EHRENBERG, über einige in einem Falle von sogenannter „Wurstvergiftung" aus dem schädlichen Materiale dargestellte Fäulnifsbasen, sowie über einige, durch die Thätigkeit eines besonderen, im gleicheu Materiale aufgefundenen Bacillus gebildete Zersetzungsproducte. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 277. — FISCHER, Nachweis einer Phosphorvergiftung. *Apoth. Z.* 8 S. 86. — FREUDENSTEIN, über Fleischvergiftungen. *Ges.* 12 S. 369. — GEISLER, Bleivergiftung durch Hüte. *Hann. Gew. Bl.* 22 S. 364. — GROSS, zur Toxikologie des Kohlenoxyds. *Apoth. Z.* 8 S. 211. — HIRSCHFELD, fünf Fälle von Fischvergiftung. *Gesundheit* 11 S. 37. — LEHMANN, experimentelle Studien über den Einflufs technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus. *Pharm. Centralh.* 8 S. 88. — LUDEKING, the post-mortem detection of chloroform. *Chem. News* 55 S. 149. — MAIRET & COMBEMALE, recherches sur la toxicité de la colchicine. *Compt. r.* 104 S. 439. — J. MEIER, über Anwendung des Ammoniaks, um den schädlichen Einflufs des Quecksilbers auf die Gesundheit der Arbeiter zu vermeiden. *Glashütte* 17 S. 98. — Vergiftung durch die MORISON-Pillen. *Apoth. Z.* 8 S. 96. — PETTENKOFER, über Gesundheitsschädlichkeit mehrerer hygienisch und technisch wichtiger Gase und Dämpfe. *Sitz. Ber. Münch. Ak.* 2 S. 179. — RADLKOFER, über fischvergiftende Pflanzen. *Desgl.* 16 S. 379. — RICHTER, die Bleierkrankungen durch Leitungswasser in Dessau im Jahre 1886. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 442. — VAUGHAN, zur Chemie des Tyrotoxicon. *Apoth. Z.* 8 S. 155. — VAUGHAN, Tyrotoxicon: its presence in poissonous cheese, ice-cream and milk. *Chem. News* 56 S. 52. — VAUGHAN, Tyrotoxicon, sa présence dans le fromage, la crème glacée et le lait. *Mon. scient.* 29 S. 1298. — WOLFFHÜGEL, über Bleivergiftung. *Chem. techn. Z.* 5 S. 705. — WOLFFHÜGEL, über blei- und zinkhaltige Gebrauchsgegenstände. *Arb. Ges.* 2 S. 112. — Das neue Gesetz über Verwendung gesundheitsschädlicher Farben. *Uhland's W. I.* 1 S. 245. — Reichs-Gesetz, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 234. — Zur Frage der Gesundheitsgefährlichkeit von Haus- und Küchengeräthen. *Gew. Z.* 52 S. 229; *Met. Arb.* 13 S. 248; *Eisen Z.* 8 S. 607. — Ueber die Gesundheitsschädlichkeit mehrerer hygienisch und technisch wichtiger Gase und Dämpfe. *Gew. Bl. Bayr. W.* 19 S. 703. — Ueber Kohlensäurevergiftung und deren Verhütung. *Wschr. Brauerei* 4 S. 980; *Mälzer* 6 S. 1194. — Zum Verbot der Verwendung von Blei oder Zink für Theebüchsen. *Eisen Z.* 8 S. 313. — Verwendung arsenhaltiger roher Salzsäure zur Kohlensäureerzeugung bei Bierdruckapparaten. *Pharm. Centralh.* 8 S. 229. — Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen. *Z. Blechind.* 16 S. 298. — Ueber die Wirkung andauernden Genusses kupferhaltiger Nahrungs- und Genufsmittel. *Weinlaube* 19 S. 253. — Giftige Muscheln und Austern. *Apoth. Z.* 8 S. 234. — Das Gesetz, betreffend den Verkehr mit zink- und bleihaltigen Gegenständen. *Ind. Bl.* 24 S. 379. — Die Gesundheitsschädlichkeit der Salicylsäure. *Hopfen Z.* 27 S. 38. — Arsenhaltige Zuckercouleur. *Pharm. Centralh.* 8 S. 62. — Poisoning by salts of chromium. *Phot. News* 31 S. 578. — Toxicité des alcools et des bouquets artificiels. *Mon. ind.* 14 S. 297.

Transmissionen und Treibriemen, s. Elektricität, Mechanik, Zahnräder. AYRTON, PERRY, commande des dynamos au moyen de courroies courtes. *Lum. él.* 25 S. 51. — BACH, Elasticität imprägnirter Baumwolltuch-Treibriemen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S.

891. — BACH's Versuche über die Elasticität von Treibriemen und Treibseilen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 355; *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 221, 241. — BUEL, slip of belts. *Am. Mach.* 10 No. 24. — CORBETT's belt strecher. *Inv.* 8 S. 2517; *Eng.* 64 S. 513. — GRIMMER, Bemerkungen über Ledertreibriemen. *Bierbr.* 18 S. 561; *Zuckerind.* 12 S. 225; *Dampf* 4 S. 342; *Masch. Constr.* 20 S. 119; *Ind. Bl.* 24 S. 186; *Töpfer Z.* 18 S. 325. — HALL's belt-stretching machine. *Text. Man.* 13 S. 183. — HOOD's belt fastener. *Desgl.* S. 579. — IVESON's link belt. *J. railw. appl.* 7 S. 240. — LOWE's belt shifter. *Sc. Am.* 57 S. 226. — REYNOLDS, belts connecting shafts. *Am. Miller* 15 S. 616. — RICHARD, les courroies articulées. *Lum. él.* 26 S. 375. — SCHIEREN's leather belt. *Text. Rec.* 8 S. 23. — SCHIEREN, link belting. *Engl. Mech.* 45 S. 578. — SCHIEREN, leather link belting. *Man. Build.* 19 S. 152; *Can. Mag.* 15 S. 240. — The SMITH belt fastener. *Am. Miller* 15 S. 667. — SQUARE, length of belts. *Can. Mag.* 15 S. 7. — WEBBER, tests of belts. *Am. Mach.* 10 No. 28. — WEBBER, value of kinds of belting. *Mech.* 9 S. 130. — WEBBER, experiments with belts. *Text. Rev.* 8 S. 145. — WILLIAMS, specialities in belting. *Desgl.* S. 181. — Riemen ohne Ende. *Schlosser Z.* S. 88. — Ueber Riemenverbinder der Geweberiemen. *Metallarb.* 13 S. 376. — Zerrissene Treibriemen. *Wschr. Brauerei* 4 S. 983; *Z. Spiritusind.* 10 S. 393. — Zerrissene Treibriemen zu kitten. *Mälzer* 6 S. 994. — Die Centrifugenriemen ohne Ende. *Seiler Z.* 9 S. 433. — Lederne Glieder-Riemen. *Mälzer* 6 S. 994. — Notizen über Riemen. *Bierbr.* 18 S. 999. — Riemen ohne Ende. *Maschinenb.* 22 S. 74. — Ueber Gummitreibriemen. *Töpfer Z.* 18 S. 171. — Vinculum belt fastener. *Text. Man.* 13 S. 187; *Mech. World* 1 No. 13. — Lacing belts. *J. railw. appl.* 7 S. 172. — Leather link belting. *Eng. min.* 44 S. 468. — Link belting for dynamos. *Mech. World* 2 No. 46. — Double wrap belt. *J. railw. appl.* 7 S. 217. — Oiling rubber belts. *Desgl.* S. 217. — Belting. *Mech. World* 1 No. 13. — Compressed leather links belt. *Text. Rec.* 8 S. 215. — Single lacing for a double belt. *Am. Miller* 15 S. 468. — Rubber belts. *Sc. Am.* 57 S. 195. — Driving belts joints. *Ind.* 2 S. 386. — The link belt conveyor. *Am. Miller* 15 S. 524. — Courroie à double enroulement. *Chron. ind.* 10 S. 538. — Courroies en caoutchouc. *Cosmos* IV, 8 S. 409. — GOLLNER, über Hanfseiltriebe. *Dingl.* 263 S. 1. — HENNIG, Einiges über Pflege und Bedienung der Transmissionen unter specieller Berücksichtigung der Selbstöler. *Ind. Z.* 28 S. 17. — HOFFMANN, shafting under various methods of transmission. *Am. Mach.* 10 No. 17. — HUPERZ, schmiedeeiserne Riemenscheiben. *Naturw. U.* 4 S. 136. — KRAUS, transmission by belts. *Corn. trade* 11 S. 287. — LAURENT, transmissions funiculaires, Cie du Midi. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 240. — MAYER, eine Hanfseiltransmission bei abnorm kurzer Achsdistanz. *Z. O. Bergw.* 35 S. 265. — MEY-OBORN's drive chain. *Am. Miller* 15 S. 806. — RAFFORD, transmission funiculaire entre deux arbres parallèles. *Technol.* 49 S. 21. — REUMAUX, transmissions par l'intermédiaire d'un corps fluide. *Compt. r. min.* 1887 S. 17. — RICHARD, transmissions par courroies et par cordes. *Lum. él.* 26 S. 504. — SCHIEREN, link belting. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9595. — SHAY, transmission of power by belting. *Iron A.* 40 No. 20; *J. railw. appl.* 7 S. 120; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9839; *El. Rev. N. Y.* 9 No. 25. — TAUBELES, über die Effectverluste beim Seilbetrieb. *Techn. Bl.* 19 S. 191. — Riemscheiben mit Papierbelag. *Papier. Z.* 12 S. 1519; *Eisen Z.* 928; *Wschr. Brauerei* 4 S. 982; *Mälzer* 6 S. 986. — Berechnung und Construction der Hanfseiltriebe. *Masch. Constr.* 20 S. 162, 175. — Transmissionstheile der Berlin-Anhaltischen-Maschinen-Actien-Gesellschaft, Dessau und Berlin. *Desgl.* S. 89. — Ueber Pflege und Bedienung von Transmissionen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 35. — Ueber die Uebertragung von mechanischer Arbeit in weite Entfernung. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 1. — Transmissionen und Treibriemen. *Mälzer* 6 S. 988. — Schutzvorrichtungen an Transmissionen. *Gew. Z.* 52 S. 133. — Neuere Maschinen zur Bearbeitung von Riemenscheiben. *Dingl.* 264 S. 481. — Hanfseiltrieb mit ungewöhnlich kurzem Achsenabstande. *Desgl.* S. 531. — Hanfseilbetrieb als Ersatz für Drahtseil-Räder- oder Riementransmissionen. *Maschinenb.* 22 S. 371. — Gummischmiere für Treibriemen. *Gerber Z.* 30 S. 268. — Transmission by belting. *Can. Mag.* 15 S. 110. — Leather link belting. *Am. Miller* 15 S. 469. — Fly ropes. *Eng.* 64 S. 479. — Mill gearing on the rope system. *Am. Mach.* 10 No. 47. — Le frottement dans les transmissions par courroies et par cordes. *Rev. ind.* 18 S. 183.

Transport- und Verkehrswesen, Verpackung und Verladung. ARNOLD's safety express box. *Sc. Am.* 57 S. 226. — AYLSWORTH's egg carrier. *Desgl.* 57 S. 35. — BASH's letter box. *Desgl.* 56 S. 114. — BIRKINBINE, ein kippbarer Wagen für flüssiges Metall oder Schlacke. *Stahl* 7 S. 397. — BOLDT & VOGEL, Brenn- und Stempel-Apparat für Kisten etc. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 107. — BORRIES, über die Frachtkosten auf Eisenbahnen und Canälen. *Ann. Gew.* 20 S. 1. — BUKOWSKY VON BUCHENKRON, die militärischen Brieftauben-Stationen Europas. *Mitth. Art.* 9 S. 177. — CASTNER's coin package. *Sc. Am.* 57 S. 194. — DELL's grain conveyer. *Corn trade* 11 S. 3. — DIETRICH, die Entwickelung der städtischen Verkehrsmittel, mit besonderem Hinweise auf London und Berlin. *Wbl. Bauk.* 9 S. 506. — DODGE, new method of stocking and reloading coal. *Mech.* 9 S. 330; *Iron A.* 40 No. 25. — DOWELLS, tipping bucket. *Inv.* 8 S. 2710. — ENGLISH, apparatus for holding and filling sacks. *Desgl.* 8 S. 2688. — FRAZEE's egg carrier. *Sc. Am.* 56 S. 386. — FÜHR und SCHWERING, Vorrichtungen zum Ueberladen von Kohlen aus Eisenbahnwagen in Seeschiffe, wie solche in einigen Häfen Englands und Hollands benutzt werden. *Z. Hann.* 33 S. 575, 669. — GOOSSENS, einspännige Schlammkarre. *Uhland's W. T.* 1 S. 401. — GREENE's packing cases. *Inv.* 8 S. 2782. — KREISS, Transportspirale. *Maschinenb.* 22 S. 345. — LAUGHLIN application de l'électricité aux transports par tubes pneumatiques. *Lum. él.* 24 S. 288. — MADAN's hydraulic packing plant. *Ind.* 2 S. 584. — MYERS, shir sling attachment. *Iron A.* 39 No. 24. — MYERS' carrier. *Desgl.* No. 9. — NEUHAUS, über Kohlenverladung. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 372. — PIERCE, Rohrpost durch den Ocean. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 262. — DE ROCHAS, sur l'établissement d'une communication tubulaire sous-marine à travers le détroit du pas de Calais. *Compt. r.* 104 S. 1024. — SERVIER, plaques en fontes ondées pour le versage des wagons. *Compt. r. min.* 1887 S. 271. — STARR's cash carrier. *Sc. Am.* 56 S. 259. — WILLIAMSON's tin boxes. *Inv.* 9 S. 3267. — WÜST, Panzerkanne zum Milchtransport von KELCH in Dirschau. *Landw. Z.* S. 86. — Wäge- und Füllmaschine für Packete. *Uhland's W.* 1 S. 43; *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 380. — Hydraulische Kippvorrichtungen zum Entleeren von Eisenbahn-Frachtwagen. *Uhland's W. I.* 1 S. 241. — Ueber Kohlenverladung. *Maschinenb.* 23 S. 8. — Die Transportspirale, ein Ersatz für die Transportschnecke.

Wschr. Brauerei 4 S. 479. — Drahtschrauben-Transportschnecken. *Verh. polyt. Ges.* 48 S. 206. — Ueber den Transport und das Verladen der Steinkohlen. *Z. Bauw.* 37 S. 111. — Bemerkungen über seetüchtige Verpackung. *Ind. Bl.* 24 S. 67. — Der Einflufs der Verkehrsvermehrung auf die Frachtkosten bei den Eisenbahnen. *Stahl* 7 S. 265. — Vorrichtungen zur Verladung der Kohle in englischen Häfen. *Uhland's W. T.* 1 S. 337. — Transportation of war vessels by railway. *Sc. Am.* 57 S. 402. — Anti-friction grain conveyor. *Engng.* 44 S. 131; *Inv.* 8 S. 2565; *Ind* 2 S. 212. — Automatic delivery. *Am. Mach.* 10 No. 19. — Cash-railways. *Cosmos* IV, 7 S. 313. — Automatic delivery system. *Man. Build.* 19 S. 161. — Machines for macking paking boxes. *Sc. Am.* 57 S. 246. — Shipping flour in sacks. *Am. Miller* 15 S. 245. — The Eureka bran packer. *Iron* 30 S. 237; *Inv.* 9 S. 3346. — The Eureka flour packer. *Am. Miller* 15 S. 375. — The Silver Creek flour packer. *Desgl.* S. 303. — Transplantation des arbres. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 904. — Déchargement des wagons à charbon dans les ports anglais. *Ann. ind.* 19, 2 S. 325. — Embarquement militaires au chemin de fer. *Gén. civ.* 10 S. 374. — Installations de déchargement, ports anglais. *Ann. ind.* 19, 2 S. 596. — Transbordement des bois flottés, Suède. *Rev. chem. f.* 10, 2 S. 117.

Traubenzucker, s. Kohlehydrate, Zucker. BONDONNEAU & FORET, über die unmittelbare Verzuckerung der Stärke in den Zellen und die Traubenzuckergewinnung durch Diffusion. *Z. Rübenz. Ind.* 19 S. 256; *Chem. techn. Z.* 5 S. 686. — HAEDICKE, BAUER & TOLLENS, über Galaktose aus Carragheen-Moos. *Z. Rübenz.* 18 S. 261. — HERZFELD, über die Fabrication, sowie über einige Eigenschaften des Invertzuckers. *Z. V. Rüb. Ind.* 381 S. 894; *Zuckerind.* 12 S. 1346. — KOBERT, Untersuchungen über die Darstellung und Eigenschaften des Inosits, sowie dessen Verbreitung im Pflanzenreich. *Chem. Z.* 11 S. 676. — RISCHBIETH, Bemerkung über Isonitrosogalaktose. *Chem. CBl.* 18 S. 1457. — STEIGER, über Beta-Galaktan, ein dextrinartiges Kohlehydrat aus dem Samen von Lupinus luteus. *Z. Rübenz.* 19 S. 106. — STROMEYER, über einige Saccharate. *Z. V. Rüb. Ind.* 381 S. 947. — V. WAGNER, über Fortschritte in der Stärke-, Dextrin- und Traubenzuckerfabrication. *Dingl.* 264 S. 132; *Z. Rübenz.* 19 S. 304. — WASSILY-SOROKIN, über die Anilide der Glucosen. *Hopfen Z.* 27 S. 1573. — WEHMER, zur Kohlenhydrat-Natur der Formose. *Z. Rübenz.* 19 S. 236. — WILL, über den Zucker aus Hesperidin und Naringin. *Z. Rübenz.* 18 S. 218. — WINTER, Einiges über Lävulose. *Z. V. Rüb. Ind.* 380 S. 796. — Zur Untersuchung der Zucker auf andere Zuckerarten als Rohrzucker. *Dingl.* 264 S. 622. — Nachweisung von Stärkezucker im Invertzucker. *Z. V. Rüb. Ind.* 381 S. 916.

Trockenvorrichtungen, s. Schleudermaschinen. BENSON's grain dryer. *Am. Miller* 15 S. 667. — BERTRAND's drying apparatus. *T. Recorder* 5 S. 33. — BRIDGE's drying machine cylinders. *Mech. World* 2 No. 48; *Text. Man.* 13 S. 624. — BROADBENT's hydro-extractor. *Text. Rec.* 8 S. 23; *Iron* 29 S. 542. — CLARK's wringers. *Text. Rec.* 8 S. 373. — The CLEVELAND cloth dryer. *Desgl.* S. 371. — DAHL, torkning af okoladt bränsle. *Jern. Kont.* 42 S. 120. — DELL's grain drying machine. *Inv.* 9 S. 2874. — DICKINSON's water extractor. *Mech. World* 2 No. 30; *Text. Man.* 13 S. 327. — HOLT's warp drying machine. *Mech. World* 1 No. 18. — Séchoir JEAN. *Rev. ind.* 18 S. 325. — JOHNSTONE's drying machine. *Ind.* 2 S. 294; *Inv.* 8 S. 2730; *Mech. World* 1 No. 14. — JOWETT's drying machinery for textiles. *Ind.* 2 S. 131. — KREBS, die beste Trockeneinrichtung. *Färber Z.* 23 S. 307. — LISTER, machinery for drying pile fabrics. *T. Recorder* 5 S. 106. — PARKINSON & WALKER's Getreidetrockenapparat. *Landw. W.* 13 S. 234. — TOLHURST's hydro-extractor. *Text. Rec.* 8 S. 148, 343; *Man. Rev.* 20 S. 383. — TUNNER, über das Trocknen der zum Betriebe der Eisenhochöfen verwendeten Holzkohle. *Z. O. Bergw.* 35 S. 489. — WATSON's centrifugal drying machines. *Iron* 29 S. 521. — The WESTON hydro-extractor. *T. Recorder* 4 S. 226. — WOLFF, Trocknung bei Luftverdünnung. *Dingl.* 265 S. 86, 126. — Ueber Neuerungen an Trockenmaschinen für Gewebe. *Desgl.* 264 S. 320, 550. — Ueber rationelle Trockenanlagen. *Wolleng.* 19 S. 42. — Ein erfolgreicher Procefs zum Trocknen der Treber. *Mälzer* 6 S. 444. — Ein neuer Trocken-Apparat für Biertreber. *Hopfen Z.* 27 S. 1725. — Neues Trocknungsverfahren. *Gew. Z.* 52 S. 31; *Tischler Z.* 14 No. 10. — Floors for steam drying sheds. *Inv.* 8 S. 2729.

Tunnel, s. Bohren. — FOX, le tunnel de la Mersey. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 22. — GREATHEAD, the City and Southwark subway. *Ind.* 3 S. 441. — HASEGAWA, the Yanegase-Yama Tunnel, Japan. *Railr. eng.* 61 S. 568; *Proc. civ. eng.* 90 S. 248. — HAUPT, Eintheilung und richtige Anwendung der Tunnelbau-Systeme. *Bauz.* 21 S. 513. — HIRZEL-GYSI, über den Bau des Arlberg-Tunnels. *Schw. Bauz.* 9 S. 139, 145. — LORENZ, die Bohrmaschinen für Tunnelbauten. *Uhland's W.* 1 S. 111; *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 93. — MEYER, percement du Simplon. *Bull. vaud.* 13 S. 14. — DE ROCHAS, über die Errichtung einer unterseeischen Verbindung zwischen England und Frankreich. *Chem. Anz.* 5 S. 129, 137. — DE ROCHAS, le tunnel du Pas-de-Calais. *Mon. ind.* 14 S. 124. — TRZESCHTIK, Tunnels unter Meeresarmen und Brücken über dieselben. *Allgem. Bauz.* 52 S. 20. — WALKER, the Severn tunnel. *Engng.* 44 S. 290; *Ind.* 3 S. 289; *Iron* 30 S. 242. — Uebersicht der geologischen Studien und der Vorarbeiten zur Herstellung eines Tunnels zwischen Frankreich und England. *W. Bauk.* 9 S. 291. — Die Tunnelirung des Hudson-Flusses. *Techniker* 9 S. 88. — Eintheilung und richtige Anwendung der Tunnelbau-Systeme. *Bauz.* 21 S. 508. — Stampede-Pafs-Tunnel der Nord-Pacificbahn in Nord-Amerika. *Organ* 24 S. 26. — Ueber den Bau grofser Tunnels vermittelst Verwendung comprimirter Luft. *Schw. Bauz.* 9 S. 43. — Verdrückungen im Tunnel von Ronco. *CBl. Bauv.* 7 S. 143. — The London subway. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9993. — The Chicago water tunnel. *San. Eng.* 16 S. 616. — Stampede-pass-tunnel. *Railr. G.* 19 S. 824. — Iron centring for tunnels. *Desgl.* S. 666. — Drilling in compressed air. *Man. Build.* 19 S. 131. — The City and Southwark subway. *Engng* 43 S. 305. — The Glasgow subway. *Ind.* 2 S. 298. — The Hudson-tunnel. *Sc. Am.* 56 S. 324. — Tunnel under the Thames, London. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9517. — London city and Southwark subway. *Eng.* 64 S. 297. — The Severn and Mersey tunnels. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9641. — Tunnel under Northumberland straits. *San. Eng.* 16 S. 207. — The new Thames tunnel. *Sc. Am.* 56 S. 230. — The Wickes tunnel. *Railr. G.* 19 S. 542. — Galerie voutée sur une route. *Gén. civ.* 12 S. 11. — Tunnels de la Severn et de la Mersey. *Nat.* 15, 2 S. 5. — Percement du Simplon. *Rev. chem. f.* 10, 1 S. 308. — Le tunnel de Midrevaux. *Ann. ind.* 19, 1 S. 454. — Le tunnel de la Mersey. *Desgl.* S. 7. — Galleria di Ronco, linea dei Giovi. *Giorn. gen. civ.* 25 S. 244.

U.

Uhren, s. Controlvorrichtungen, Geschwindigkeitsmesser, Zeitsignale. **1. Gesammtanordnung und Details.** ADAM's watch for the blind. *Sc. Am.* 56 S. 306. — ANTOINE, largeur des dents de roue. *J. d'horl.* 11 S. 228. — ANTOINE, compas aux pignons. *Rev. chron.* 34 S. 343. — APPEL, die freie Schwerkrafthemmung der Normal-Stern-Uhr zu Princeton N. J. *Instrum. Kunde* 17 S. 29. — BERTHOUD, Abhandlungen über das Pendel. *J. Uhrmk.* 12 S. 377. — BLACK, clock with single pinion. *Mech. World* 1 No. 10. — BOLZ, ein Beitrag zur Geschichte der Wasseruhren. *J. Uhrmk.* 12 S. 35, 66, 73. — BOLZ, ein Beitrag zur Geschichte der berühmtesten Automaten und Uhrwerke. *Desgl.* S. 1, 12. — BRALET's solar watch. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9656. — BREGUET's Hemmung mit natürlichen Hebungen. *J. Uhrmk.* 12 S. 205. — CHLADNI, geschichtliche Notizen über die Uhrmacherkunst und Astronomie etc. *Desgl.* S. 242. — CONANT's isochronal clock. *Sc. Am.* 57 S. 326. — CORNU, réponse à une note de M. WOLF, intitulée: „Comparaison des divers systèmes de synchronisation des horloges astronomiques". *Compt. r.* 105 S. 1209. — DIENER, MAYRHOFER, remontage électrique des horloges. *Inv. brev.* 3 S. 9. — DIELTE, pendule carillonnant les quarts. *Rev. chron.* 34 S. 407. — DIELTE, pendule astronomique. *Desgl.* S. 325. — Pendule automatique FOUCAULT. *Bull. d'enc.* 86 S. 68. — FRITTS, die isochronische Spiralfeder. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 82. — GARDNER, truing compensation or cut balances. *Horol. J.* 29 S. 137. — GÖDERT, über die Construction der Sonnenuhren. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 49. — GROSSMANN, über den freien Ankergang für Uhren. *J. Uhrmk.* 12 S. 44, 100. — Die Preisschrift von GROSSMANN über den freien Ankergang für Uhren. *Desgl.* S. 140, 276, 268. — HUNZIKER's hair spring collet. *Sc. Am.* 56 S. 210. — LEZARD's photochronoscopes. *Phot. News* 31 S. 674. — Kunstuhrwerk von CHRISTIAN MARTIN in Villingen. *J. Uhrmk.* 12 S. 340. — MAYRHOFER's hydro-pneumatisches Uhrensystem. *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 855. — MUELLER, elektrische Viertel- und Stunden-Repetiruhr. *Z. Elektr.* 5 S. 182. — NICOLE's minute chronograph and repeater watches. *Inv.* 8 S. 2425. — PAILLARD's non-magnetic time-piece. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 22. — PAILLARD, non magnetic balances and air-springs. *Horol. J.* 29 S. 146. — PETIT, échappement à croissant. *Inv. brev.* 6 S. 61. — PHILLIPS, über die Spiralfeder. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 11. — PLOSE's balance-spring collet shifter. *Horol. J.* 30 S. 18. — POND's electro-magnetic self-winding clocks. *Desgl.* 29 S. 102. — RATEL, montre à secondes fixes. *Rev. chron.* 34 S. 294. — RATEL, centre-second chronograph. *Horol. J.* 29 S. 135. — Pendule électrique RECLUS. *Inv. brev.* 6 S. 89. — REDIER, le pendule reversible. *Rev. chron.* 34 S. 290. — RICHARDSON's watch pendant. *Sc. Am* 57 S. 319. — ROSENKRANZ, Anleitung zum Zeichnen des ungleicharmigen Ankers für ein Rad mit Spitzzähnen (Englischer Ankergang). *J. Uhrmk.* 12 S. 4. — SCHIMMEL's pendant stem for watches. *Sc. Am.* 56 S. 6. — Montre observateur SCHWOB. *Nat.* 15, 2 S. 157. — SORDET, les montres non magnétiques. *J. d'horl.* 11 S. 217. — STAFFT's dust guard for watch cases. *Sc. Am.* 56 S. 35. — VENTZKE, neue stationäre Wächter-Controluhr. *J. Uhrmk.* 12 S. 36; *Erfind.* 14 S. 63. — VOSBURGH's illuminated clock. *Sc. Am.* 56 S. 52. — La montre WATERBURY. *Rev. chron.* 34 S. 318. — WEBER, einiges über Uhrgehäuse. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 12, 28. — Ueber Seechronometer. *J. Uhrmk.* 12 S. 196, 189, 205, 211. — Die Sonnenuhr. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 17, 25. — Geschichtliche Notizen über die Unruh. *J. Uhrmk.* 12 S. 163. — Kapitel über Hemmungen. *Desgl.* S. 132. — Die Chronometerhemmung. *Desgl.* S. 164. — Verschiedene Arten von Hemmungen für Pendeluhren. *Desgl.* S. 124. — Ueber die Hemmungen der Pendeluhren im Allgemeinen. *Desgl.* S. 116. — Die Kommahemmung. *Desgl.* S. 29. — Eine geheimnifsvolle Uhr. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 12. — Japanische Standuhr. *Desgl.* S. 42. — Das Zuggewicht und die Zugfeder. *J. Uhrmk.* 12 S. 68. — Die Sonnenuhr. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 33. — Bemerkungen über die „Chasseraluhr". *J. Uhrmk.* 12 S. 20. — Vorrichtung an Taschenuhren zur Ausgleichung der Temperaturunterschiede. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 10. — Ueber die Eintheilungen der Hemmungen. *J. Uhrmk.* 12 S. 99. — Ueber die Eintheilungen der Hemmungen. *Desgl.* S. 99. — Pendulum arcs of precision clocks. *Horol. J.* 30 S. 55. — Stop watches and chronographs. *Eng.* 63 S. 267. — Timepiece to show tidal and lunar changes. *Horol. J.* 29 S. 65. — Gauge for stoff or pinion endshake. *Desgl.* 30 S. 19. — Actual work down in watches. *Desgl.* 29 S. 84. — Watches on electric railways. *El Rev. N. Y.* 10 No. 17. — Marine chronometers. *Engng.* 43 S. 232. — Non magnetic watches. *Inv.* 9 S. 2868. — Machine for watch case making. *Horol. J.* 29 S. 133. — Les horloges mystérieuses. *Chron. ind.* 10 S. 397. — Tracé géométrique de l'échappement à cylindre. *Rev. chron.* 34 S. 328. — Cadrans à chiffres lumineux. *Nat.* 16, 1 S. 27. — Remontoir au pendant américain. *Rev. chron.* 34 S. 391. — Les cadrans solaires. *Nat.* 16, 1 S. 3.

2. Elektrische Uhren. BOHMEYER, elektrisch-sympatische Wechselstromuhren. *Elektrot. Z.* 8 S. 503. — CARPENTIER, pendule entretenu électriquement. *Electricien* 11 S. 457. — Horloge électrique DOBROWSKY. *L'Electr.* 11 S. 311. — DROSS, Uhrwerk mit elektrischem Weckapparat. *Maschinenb.* 22 S. 91. — KEUSSEN, Anleitung zur Selbstverfertigung elektrischer Uhren und Haustelegraphen. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 2 ff. — MAYRHOFER, elektro-pneumatische Centraluhrensysteme. *Verh. polyt. G.* 49 S. 17. — MONSERAN, transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique applicable aux horloges électriques. *Chron. ind.* 10 S. 62. — Pendule électrique STEINHAUER. *Lum. él.* 25 S. 286. — STEINHEUER & RABE, elektrische Uhr. *Ind. Z.* 28 S. 387. — STRASSER, über elektrische Uhren. *J Uhrmk.* 12 S. 76, 84. — WINBAUER, elektrische Schlagwerks-Auslösung. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 74. — WOLF, comparaison des divers systèmes de synchronisation électrique des horloges astronomiques. *Compt. r.* 105 S. 1155. — Ueber die elektrischen Uhren. *Elektrotechn.* 6 S. 33, 54.

3. Werkzeuge, Apparate, Material und Arbeitsmethoden. BERTHELLEMY, praktische Anweisung zur Regulirung einer Uhr, welche einen etwas zu kurzen Spiral besitzt. *Erfind.* 14 S. 206. — BONNIKSEN's vernier gauge for watchmakers. *Horol. J.* 29 S. 72. — BÖRGEN, Vorausbestimmung des Ganges eines Chronometers. *Ann. Hydr.* 15 S. 31. — BUCH, Instrument zum Abheben der Spiralrolle. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 102. — FINK, der MATTHIES-sche Apparat zum selbstthätigen täglichen Richtigstellen der Eisenbahnstationsuhren mittelst des telegraphischen Uhrsignals. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 321; *Z. Eisenb. Verw.* 27 S. 360. — GAUTIER, le concours pour le réglage des chronomètres, Genève. *J. d'horl.* 11 S. 282. — GROSSMANN, über die

Mittel zum Abrunden oder Walzen der Radzähne. *J. Uhrmk.* 12 S. 299. — KELLER, machine à faire les boîtes de montre. *J. d'horl.* 11 S. 313. — KITTEL, das Zeichnen und Setzen der Eingriffe für Uhrmacher und Kleinmechaniker. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 92. — LANGE, Vorrichtung zum Ansenken von Zapfen bei blauharten Trieben und Wellen. *J. Uhrmk.* 12 S. 413. — LÖFFLER, das Eindrehen einer neuen Unruhwelle. *Desgl.* S. 180. — LOSSIER, théorie du réglage. *J. d'horl.* 12 S. 1. — MORGOSSY, Härten von Stahl in Petroleum, ein neues Verfahren. *Ind. Z.* 28 S. 178. — MORGÓSSY, Werktisch für Uhrmacher. *J. Uhrmk.* 12 S. 157. — OSMAGHI's Uhren-Regulirungssystem. *Elektrot. Z.* 8 S. 445. — Système OSMAGHI de réglage des horloges. *Lum. él.* 25 S. 592. — ROSENKRANZ, Anleitung zum Zeichnen des Stift-Ankerganges. *J. Uhrmk.* 12 S. 45. — Ueber Reinigungsmethoden. *Desgl.* S. 179, 213. — Der Stahl und seine Bearbeitung in der Reparaturwerkstatt. *Desgl.* 12 S. 273, 298, 307. — Das Reguliren der Taschenuhren. *Desgl.* S. 219, 227. — Werkzeug zum Entfernen von abgebrochenen Schrauben aus Uhrplatten. *Desgl.* S. 242. — Werkzeug zum gefahrlosen Abnehmen der Hebelscheibe bei Ankeruhren. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 102. — Vortheilhaftes Verfahren zum Reinigen der Regulator- und Stutzuhrwerke. *Erfind.* 14 S. 20. — Entmagnetisirungs-Apparat für Uhren. *Elektrotechn.* 5 S. 419. — Die Entmagnetisirung von Taschenuhren. *El. Rundsch.* 4 S. 36. — Prüfung der Oele für Uhren und feine Maschinen auf ihre Oxydationsfähigkeit. *Gew. Bl. Hann.* 25 S. 408. — Ueber Schleifkohle. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 149. — Neue Zeigerstellvorrichtung für Taschenuhren. *Desgl.* S. 35. — Neue Zange. *Desgl.* S. 94. — Das Vorrichten und Schleifen der Reifsfeder. *Desgl.* S. 77. — Ueber das Befestigen der Stundenzeiger. *J. Uhrmk.* 12 S. 173. — Vom Einflusse der äufseren Bewegungen auf die Unruhschwingungen und den Mitteln ihn möglichst gering zu machen. *Desgl.* S. 148. — Der Rubin. *Desgl.* S. 195. — Neues Steinfassungsmaschinchen. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 69. — Verbesserte Einrichtung zum Reguliren von Pendulen. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 106. — Regulating of lever watches. *Horol. J.* 30 S. 12. — Regulating french clocks. *Desgl.* 29 S. 166. — Tool for measuring the progression of the force of a balance spring. *Desgl.* 30 S. 49. — Réglage des horloges par l'électricité. *L'Electr.* 11 S. 284.

4. **Verschiedenes.** BREGUET, geschichtliche Notizen über die Uhrmacherkunst. *J. Uhrmk.* 12 S. 265. 275. — CORNU, sur la synchronisation des horloges de précision et la distribution de l'heure. *Compt. r.* 105 S. 1106. — GARDNER, 50 year progress in clocks and watches. *Nature* 36 S. 392. — GELCICH, zur Geschichte der Theorie von Uhrmechanismen. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 93. — GELCICH, geschichtliche Notizen über die Uhrmacherkunst und Astronomie etc. *J. Uhrmk.* 12 S. 153. — GFELLER, das schweizerische Uhrengewerbe. *Desgl.* 12 S. 41 ff. — GLAS, Einiges über die Uhrenfabrication in Frankreich. *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 45. — HIRSCH, concours de chronomètres. Neuchâtel 1886. *J. d'horl.* 12 S. 17. — KULLBERG, centrifugal force and isochronism. *Horol. J.* 30 S. 6. — NEUMAYER, Regulativ für die Prüfung von Präcisions-Taschenuhren durch die Abtheilung IV der deutschen Seewarte (Chronometer-Prüfungs-Institut). *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 82; *J. Uhrmk.* 12 S. 185. — PETERS, Untersuchungen über den Einflufs der Feuchtigkeit der Luft auf den Gang der Chronometer. *Ann. Hydr.* 15 S. 505. — SCHIREK, die Uhr in culturgeschichtlicher und kunstgewerblicher Beziehung. *J. Uhrmk.* 12 S. 93. — TOPPAN, magnetism in watches. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 22. — Bericht über die Temperatur-Coëfficienten der im Winter 1885—86 auf dem Observatorium zu Wilhelmshaven geprüften Chronometer. *Ann. Hydr.* 15 S. 38. — Bericht über die zehnte auf der deutschen Seewarte im Winter 1886—87 abgehaltenen Concurrenz-Prüfung von Marine-Chronometern. *Desgl.* S. 365. — Bestimmungen über die Concurrenz-Prüfungen von Marine-Chronometern auf der Deutschen Seewarte zu Hamburg. XI. Concurrenz-Prüfung vom 16. October 1887 bis 25. April 1888. *J. Uhrmk.* 12 S. 313. — Einflufs magnetischer Kräfte auf den Gang der Chronometer. *Desgl.* S. 83; *Dt. Uhrm. Z.* 11 S. 57. — Der Schwarzwald und seine Industrie. *J. Uhrmk.* 12 S. 417. — Neues zur Geschichte der Uhrenerfindung. *Hann. Gew. Bl.* 14 S. 217. — Erfahrungen über Entmagnetisiren von Uhren. *Erfind.* 14 S. 366. — Uhrwerke in Ortschaften an der Weichsel. *J. Uhrmk.* 12 S. 29. — Fortschritte in der amerikanischen Uhren-Fabrication. *Erfind.* 14 S. 80. — Die „American Watch Company" (Fabrik in Waltham, Massachusetts). *J. Uhrmk.* 12 S. 2, 37, 50, 61, 69, 75. — Clock tower, Westminster palace. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9998. — Magnetism in watches. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 11. — Les fabriques d'horlogerie americaines. *Nat.* 15, 1 S. 119. — Les fabriques de montres en Amérique. *Cosmos* IV, 6 S. 319.

Unterrichtswesen, Lehr- und Lernmittel, s. die einzelnen Industriezweige, Schreiben und Zeichnen. AITCHISON, architectural education. *Builder* 52 S. 699. — AYRTON, technical training. *Ind.* 2 S. 381, 383. — BLUTH, brandenburgische Provinzial-Schul- und Erziehungs-Anstalt zu Strausberg. *Wbl. Bauk.* 9 S. 1. — BÖNING, die Turngeräthe unserer Volksschulen. *Mag. Lehrm.* 11 S. 26. — VAN CALKER, Universalprojectionsapparat. *Pogg. Ann.* 11 S. 145. — COORDES, Anforderungen der Schule an den Globus als Lehr- und Lernmittel. *Mag. Lehrm.* 11 S. 17. — DÄRRSCHMIDT's Lesemaschine. *Desgl.* 11 S. 25. — DETAIN, mobilier scolaire. *Semaine* 11 S. 452. — DÜRFELD's Pilzmodelle. *Mag. Lehrm.* 11 S. 81. — DEYER, technical education. *Eng.* 64 S. 385, 393. — FREITAG, KEMPF'sche Schulbänke und verstellbare Kinderpulte für den Hausgebrauch. *Mag. Lehrm.* 11 S. 1. — GIROD, appareil cosmographique. *Nat.* 15, 1 S. 301. — HÄDICKE, die Bedeutung der Lehrwerkstätten für die Technik und das Handwerk. *Gew. Z.* 52 S. 61. — HILL, college training for architects. *Builder* 52 S. 698. — HOFFMANN, einige wichtige pädagogische Tagesfragen mit besonderer Berücksichtigung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. *Z. math. U.* 18 S. 237. — HUXLEY, technical education. *Text. Man.* 13 S. 651. — KLEINHAPPL, der Schulkasten. *Lehrm. Mag.* 5 S. 18. — LIENERT, über elementaren Modellirunterricht. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 161, 169. — MAVOR, technical education for engineers and shipbuilders. *Trans. N. E. C.* 3 S. 167. — MÜLLER, der Unterricht in der Knaben-Handarbeit und die erste Schüler-Werkstätte in Berlin. *Tischler Z.* 14 No. 16. — NIEDERLEY, ein neues Sphärenmodell. *Lehrm. Mag.* 5 S. 25, 42, 50. — PEDERSEN's school seat. *Sc. Am.* 57 S. 194. — PEYTON's educational check system. *Inv.* 9 S. 3400. — PORTEUS' school desk. *Desgl.* 8 S. 2782. — PULFRICH, das Krystallrefractoskop, ein Demonstrationsinstrument. *Pogg. Ann.* 30 S. 317. — ROBINS, technical education of Students of architecture. *Builder* 52 S. 696. — SCHRÖDERS, physikalische Apparate für Volksschulen. *Mag. Lehrm.* 11 S. 9. — THOMPSON, technical education. *Builder* 53 S. 731; *Electr.* 20 S. 19. — THURSTON, technical training. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9614. — URBAN, die praktische Seite des Handarbeits-Unterrichtes (Handfertigkeits-Unterrichtes) für Knaben;

Handarbeits- und Turnunterricht. *Mitth. Holz.* 3 S. 167. — WALTENHOFEN ein neuer Apparat zur Demonstration der FOUCAULT'schen Ströme. *El. Rundsch.* 4 S. 65. — WIEDEMANN, die Nothwendigkeit und die Verwendung von plastischen und bildlichen Darstellungen für die Heimathskunde. *Mag. Lehrm.* 11 S. 74, 82. — WRIGHT, technological eduction. *J. gas l.* 50 S. 968. — Deutsche Fachschule für Drechsler und Bildschnitzer in Leisnig i. S. *Z. Drechsler* 10 S. 182. — Die Gefahren für die gedeihliche Weiterentwickelung unserer gewerblichen Lehranstalten. *Baugew. Bl.* 6 S. 570. — Die Ethnographie in der Schule. *Mag. Lehrm.* 11 S. 65. — Technische Schulen für den Arbeiterstand. *Gew. Z.* 52 S. 132. — Die Oberrealschule vor dem preufsischen Landtage (Zulassung zum Staatsbaufache). *Wbl. Bauk.* S. 159. — Ein Schulglobus. *Mag. Lehrm.* 11 S. 60. — Das Lehrerbildungs-Seminar für Handfertigkeits-Unterricht in Leipzig und die damit verbundenen Ausstellungen im Juli und August 1887. *Z. math. U.* 18 S. 543. — Eiserne Schreibtafeln, neue Schrifttypen und Zeichenpulte. *Mag. Lehrm.* 11 S. 34. — Ein neues Lehrmittel für den botanischen Unterricht. *Lehrm. Mag.* 5 S. 49. — Ueber die Nachahmung elektrischer und magnetischer Erscheinungen mittelst Flüssigkeits- oder Gasströme. *J. Uhrmk.* 12 S. 220. — Ueber neue Zeichentische, eiserne Schreibtafeln und neue Danziger Frakturschrift. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 11. — Lese-Setzkasten der k. k. Lehrerinnen-Bildungs-Anstalt in Wien. *Lehrm. Mag.* 5 S. 9. — Zur Schulbank-Frage. *Desgl.* S. 10. — Ausbildung der Techniker in Italien. *CBl. Bauv.* 7 S. 165. — Technical instruction. *Eng.* 64 S. 94, 133. — Technical education. *Railr. G.* 19 S. 263; *Ind.* 3 S. 106. — Technical education, Manchester. *Desgl.* 3 S. 619 — Architectural education. *Builder* 52 S. 742. — The training of an architect. *Builder* 53 S. 488. — British industries and technical education. *Eng.* 64 S. 313. — College of New York technical courses. *Sc. Am.* 56 S. 165. — A technical university. *El. Rev.* 20 S. 317. — Education of engineers. *Eng.* 63 S. 336. — Ecoles de brasserie, de distillerie et de sucrerie en France. *Mon. ind.* 14 S. 49. — Ecoles spéciales de sucrerie, distillerie et brasserie à l'étranger. *Gén. civ.* 10 S. 244; *Chron. ind.* 10 S. 61.

V.

Vanadium. CARNOT, study on the reactions of the vanadates from an analytical point of view. *Chem. News* 56 S. 16, 42. — CARNOT, étude sur les réactions des vanadates, au point de vue de l'analyse chimique. *Compt. r.* 55 S. 119. — CARNOT, sur diverses réactions des vanadates et leur emploi dans l'analyse chimique. *Desgl.* 104 S. 1803. — CLAASSEN, on the extraction of vanadium and chromium from iron ores, particularly from magnetite. *Chem. News* 55 S. 74. — DITTE, dosage de l'acide vanadique. *Compt. r.* 104 S. 982; *Chem. News* 55 S. 203. — DITTE, étude sur les vanadates alcalins. *Compt. r.* 104 S. 902, 1061, 1168. — DITTE, sur les vanadates ammoniacaux. *Desgl.* 54 S. 1844. — DITTE, sur les vanadates métalliques. *Desgl.* 104 S. 1705. — DITTE, action de l'acide vanadique sur le fluorure de potassium. *Desgl.* 105 S. 1067. — L'HÔTE, sur la recherche et le dosage du vanadium dans les roches et les minerais. *Desgl.* 104 S. 990. — MANASSE, Beiträge zur Kenntnifs vanadinsaurer Salze. *Liebig's Ann.* 240 S. 23.

Vanille. DENNER, über die quantitative Bestimmung des Vanillins in der Vanille. *Pharm. Centralh.* 28 S. 526; *Chem. CBl.* 18 S. 1411.

Vaselin, s. Pharmacie. Einige Notizen über den Nutzen der Vaselinproducte und ihre vielfache Verwendung. *Seifenfabr.* 7 S. 183. — Chemistry of vaseline. *Ind.* 3 S. 21.

Ventilation, s. Gebläse, Heizung und die verschiedenen Industriezweige. BOYLE's ventilator. *Iron* 30 S. 153; *Inv.* 9 S. 3120. — BRÜCKNER, die Heizungs- und Lüftungs-Anlage im neuen k. k. anatomischen Institut in Wien. *Ges. Ing.* 10 S. 49, 83. — CHAUDET, ventilation par la vapeur d'eau des ateliers de tissage. *Ingén.* 9 S. 262. — CLARK's ventilating fans. *Text. Rec.* 8 S. 65; *Iron A.* 39 No. 26; *Sc. Am.* 57 S. 66. — CLARK's exhaust fan. *Text. Rec.* 8 S. 215. — CROSSLEY's air propeller. *Iron* 29 S. 525. — DIEHL, die neue Ventilations-, Beleuchtungs- und Beheizungsanlage im kgl. Odeon in München. *Gew. Bl. Bayr.* S. 103. — EBBETS, praktische Rathschläge für Ventilationsanlagen. *Gesundheit* 11 S. 39. — EISENHUT, ein neues Ventilationssystem. *Baugew. Bl.* 6 S. 138. — FARCOT, ventilation des filatures. *Chron. ind.* 10 S. 553; *Mon. ind.* 14 S. 379; *Portef. éc.* 32 S. 183. — GIESKER, Verhältnifs der theoretischen zur wirklichen Geschwindigkeit der Luft bei Ventilationsanlagen. *Schw. Bauz.* 9 S. 4. — HAHN, über Lüftungsanlagen mit Anwendung des Aërophors. *Uhland's W. T.* 1 S. 231. — HENROTTE, théorie des ventilateurs à force centrifuges. *Rev. univ.* II, 22 S. 99. — The HENRY ventilator. *Sc. Am.* 56 S. 404. — KAHLBAUM, Ventilationsanlage für chemische Laboratorien u. dergl. *Chem. Z.* 11 S. 1046. — KEIDEL's Lüftung für Ofenheizung. *CBl. Bauv.* 7 S. 330. — LEBLOND, ventilation des bergeries. *J. d'agric.* 51, 2 S. 91. — LUTZNER & GUMTOW, Ventilations-Einrichtung. *Uhland's W. I.* 1 S. 415. — MAC CALLUM's sewer ventilation. *Build.* 53 S. 117. — Ventilation MONTUPET. *Cosmos* IV, 8 S. 466. — PETIT, aération des magasins de munitions. *Gén. civ.* 11 S. 8. — POT, application des appareils d'éclairage à la ventilation. *Gas* 31 S. 34. — RENK, über Ventilation, Beheizung und Beleuchtung des grofsen Odeonssaales zu München. *Ges. Ing.* 19 S. 257. — SCHIELE, über Ventilation. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 123, 133. — The SCHIELE ventilator. *Mech. World* 2 No. 44. — SCHIELE, ventilation fan, Manchester exhibition. *Eng.* 64 S. 171. — Ventilateurs SER à force centrifuge. *Gén civ.* 11 S. 373; *Compt. r. min.* 1887 S. 88. — SNOW, ventilation of textile manufactories. *Text. Rec.* 8 S. 366. — STEARN's ventilator. *Man. Build.* 19 S. 234. — TATTERSALL, ventilation of workshops. *Ind.* 2 S. 122. — THIBAUT, le ventilateur à force centrifuge considéré comme ventilateur à réaction. *Publ. Hainaut* 18 S. 43. — Gasbeleuchtung mit Lüftung und Heizung im Saale des kgl. Odeons in München. *J. Gasbel.* 30 S. 213. — Die Saugkappe in ihrer Verwendung zur Lüftung. *Bauz.* 21 S. 376. — Ueber Lüftung mit Gas beleuchteter Räume. *Met. Arb.* 13 S. 180. — Ueber Ventilation. *Z. Brauw.* 10 S. 289. — Ventilatoren mit eigenem Motor. *Ann. Gew.* 20 S. 171. — Ventilatoren mit angehängtem Motor. *Ges. Ing.* 10 S. 342. — Englische Lüftungseinrichtungen. *Met. Arb.* 13 S. 334. — Ventilation mittelst einer Petroleumhängelampe. *Z. Blechind.* 16 S. 58. — Ueber die Luftreinigung in Schul- und Wohnhäusern. *Dingl.* 263 S. 210. — Ueber Ventilatoren. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 11. — Ventilation durch Gasbeleuchtung. *Verh. V. Gew. Sitz. Ber.* 1887 S. 258. — Buffalo exhaust disk wheel. *Am. Mach.* 10 No. 25; *Text. Rec.* 8 S. 182; *Iron A.* 39 No. 24; *Mech.* 9 S. 119. — Sewer ventilation. *Iron* 30 S. 68; *Build.* 53 S. 717. — Aeolus ventilator as applied to sewers. *Inv.* 8 S. 2372. — Improved system of ventilation. *Ind.* 3 S. 301. — The Acme ventilating

window. *Inv.* 9 S. 3195. — Ventilation of cotton mills. *Text. Man.* 13 S. 484. — Ventilation of sewers. *Build.* 52 S. 367. — Air filter. *Ind.* 2 S. 450. — Ventilator or drying fan. *Man. Rev.* 20 S. 561. — Ventilation of the Croton aqueduct tunnels. *San. eng.* 15 S. 136. — The star ventilator. *Man. Build.* 19 S. 176. — Application du gaz à la ventilation. *Gas* 31 S. 76. — Ventilation des filatures. *Rev. ind.* 18 S. 462. — Ventilateur hydraulique Cosmos. *Ann. ind.* 19, 1 S. 588.

Verbindungen, chemische n. g., s. Chemie, allgemeine. — ARMSTRONG, determination of the constitution of carbon compounds. *Phil. Mag.* V, 23 S. 73, 169. — BERNTHSEN & SEMPER, über die Constitution des Juglons und seine Synthese aus Naphtalin. *Ber. chem Ges.* 20 S. 934. — CLAISEN, über die Condensationen der Aldehyde mit Phenolen und aromatischen Aminen. *Liebig's Ann.* 237 S. 261. — COMBES, homologues de l'acétylacétone; nouvelle méthode générale de préparation des acétones grasses. *Compt. r.* 104 S. 920. — COMBES, nouvelle réaction du chlorure d'aluminium, synthèses dans la série grasse. *Bull. soc. chim.* 48 S. 465. — FORCRAND, sur le glycérinate de potasse. *Compt. r.* 104 S. 116. — FORCRAND, combinaison du glycérinate de soude avec les alcools monoatomique. *Desgl.* S. 291. — FRERR & PERKIN, the synthetical formation of closed carbon-chains. Part 1: The action of ethylene bromide on the sodium derivatives of ethylic acetoacetate, benzoylacetate and acetonedicarboxylate. *J. chem soc.* 300 S. 820. — HOOGEWERFF, DORP, produits de l'oxydation de l'isoquinoléine par le permanganate de potassium. *Ann. Delft* 3 S. 33. — JACKSON & WING, on the direct conversion of aromatic sulphonates into the corresponding amido compounds. *Chem. J.* 9 S. 75. — LOCHMANN, Verdindung des Glykols mit einigen Aldehyden. *Chem. CBl.* 18 S. 1344. — MELDOLA, constitution of the diazo-amido compounds. *Phil. Mag.* V, 23 S. 513. — MICHAËL, über neue Reactionen mit Natriumacetessig- und Natriummalonsäureäther. *J. prakt. Chem.* 35 S. 449. — MÜLLER, primäre und secundäre Xylylamine aus Xylenolen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1030. — NÖLTING, BINDER, constitution des dérivés diazoamidés. *Bull. Mulhouse* 57 S. 27. — NÖLTING, STRICKER, quelques métadiamines substituées. *Desgl.* S. 72. — RAPHAEL, researches on the constitution of Azo- and Diazoderivatives. *J. chem. soc.* 291 S. 102. — TUTTON, synthesis of glucose. *Nature* 37 S. 7. — WISLICENUS, über einige Aldehydsäureester. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 2930. — Sur la synthèse des corps aromatiques réalisée à l'aide du chlorure d'Aluminium. *Mon. scient.* 1, 542 S. 168. — Fabrication de l'acide pyro-ligneux. *Mon. ind.* 14 S. 306.

Verbrennung, s. Brennstoffe, Feuerungsanlagen, Heizung, Heizwerth. CROWE, effect of dissociation on combustion. *Iron* 30 S. 649. — FISCHER, kann die Verbrennung der Kohle durch Zuführung von Wasser befördert werden? *Glashütte* 17 S. 100. — GANTTER, über Entflammungs- und Entzündungs-Temperatur einiger flüssiger Handelsartikel. *Gew. Z.* 52 S. 86; *Ind. Bl.* 24 S. 123; *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 73; *Met. Arb.* 19 S. 92; *Hann. Gew. Bl.* S. 105. — SIEMENS, über den Verbrennungsprocefs mit specieller Berücksichtigung der praktischen Erfordernisse. *Ges. Ing.* 10 S. 303; *Z. Bergw.* 35 S. 4. — FR. SIEMENS, combustion. *Iron & Steel I.* 1886 S. 685. — Combustion. *Railr. eng.* 61 S. 243; *Eng.* 64 S. 157. — Sewer gas burner. *Iron A.* 40 No. 23. — Velocity of propagation of flame. *J. gas l.* 49 S. 1076. — Combustion spontanée. *Nat.* 16, 1 S. 41. — Combustion spontanée des pyrites. *Rev. ind.* 18 S. 403.

Verfälschungen, s. Droguen, Nahrungs- und Genufsmittel. ECKENROTH, über Schwefelung der Gerste. *Chem. Z.* 11 S. 110. — HARZ, die Samen von Brassica iberifolia, eine neue Verfälschung des weifsen Senfsamens. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 346. — LUX, Verfälschung von Zinnober. *Dampf* 4 S. 88. — STEFFECK, über ein neues Verfälschungsmittel des weifsen Senfes (Sinapis alba). *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 345. — Zum Kampfe gegen Verfälschung von Lebensmitteln speciell von Molkereiproducten. *Milch Z.* 16 S. 297. — Verfälschungen des getrockneten Albumins des Handels. *Must. Z.* 36 S. 204. — Adulteration in food and drink. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9540.

Vermessungswesen und Nivelliren. BOHNE's Nivellirinstrument. *CBl. Bauv.* 7 S. 41. — BRADFORD, hydrographic surveying. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9421. — BUTENSCHÖN, Taschen-Nivellir-Instrument. *Z. Vermess. W.* 16 S. 335. — Il planigrafo CREMA. *Riv. art.* 1887, 3 S. 93. — CROTTI, compensazione degli errori nei rilievi geodetici. *Atti* 19 S. 167. — DIETLEN, die Normal-Wasserwaage. *Techniker* 10 S. 2. — ERFURTH, technischer Betrieb der Feldarbeiten der Triangulation, Ordnung bei der trigonometrischen Abtheilung der preufsischen Landesaufnahme. *Z. Vermess. W.* 16 S. 377. — Nivellir-Instrumente von ERTEL & SOHN in München. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 331. — FLORAN's autographometer. *Can. Mag.* 15 S. 179; *Eng.* 64 S. 96. — GARDAM's wye level. *Iron A.* 40 No. 1. — GELCICH, zur Breitenbestimmung aus Circummeridianhöhen der Sonne. *Mitth. Seew.* 15 S. 164. — GERKE, über die Markirungen der Polygonpunkte im Innern der Stadtgebiete, insbesondere über die Festlegung der Polygonpunkte in der Stadt Altenburg. *Z. Vermess. W.* 16 S. 197. — Ipsodiastigrafo GIRARD. *Polit.* 35 S. 369. — GOULIER, sur les nivellements de précision. *Compt. r.* 55 S. 306. — HARTMANN, die Geometrie, Technik und deren Lehren. *Schuh. Ind.* 13, 13 S. 1. — HÜBNER, HERON VON ALEXANDRIEN der Aeltere als Geometer und der Stand der Feldmefskunst vor Christi Geburt. Ueber das Diopter. *Z. Vermess. W.* 16 S. 674. — HÜSER, die Verkoppelungskarten, im Bezirke der Königl. preufs. Generalcommission zu Cassel, Düsseldorf und Münster. *Desgl.* S. 365. 383. — JORDAN, Unregelmäfsigkeiten der Libellen. *Centralh. Z.* 8 S. 133. — JORDAN, über Freihand-Instrumente zum Nivelliren und Höhenwinkelmessen. *Z. Vermess. W.* 16 S. 2. — JORDAN, Nivellement mit Ablesung der Libelle. *Desgl.* S. 119. — JORDAN, Nivellement der Stadt Hannover mit Linden. *Z. Hann.* 33 S. 681. — KOHLRAUSCH, über die Correctionen bei einer Winkelmessung mit Spiegel und Scala. *Pogg. Ann.* 31 S. 95. — KORISTKA, Reflexions-Höhen-Instrument. *Z. Vermess. W.* 16 S. 302. — LALLEMAND, théorie du nivellement. *Ann. ponts et ch.* VI, 24 S. 491. — LATERRADE, le nivellement de pente et la stadia tangentielle. *Desgl.* 13 S. 339. — MAC DONALD's hydrostatic level. *Mech.* 9 S. 99. — Autographomètre PANON. *Nat.* 15, 1 S. 273. — PATTENHAUSEN, die Entwickelung des Vermessungswesens und der officiellen Cartographie in Braunschweig. *Z. Vermess. W.* 16 S. 318, 356. — PIETSCH, Photogrammetrie. *Desgl.* S. 647, 657. — PRANDTL, Nivellir-Instrument mit Quecksilberlibelle und rechtwinkligem Scheiteldreifufs. *Central. Z.* 8 S. 61. — RIETH, Unregelmäfsigkeiten der Libellen. *Desgl.* 8 S. 133; *Z. Vermess. W.* 16 S. 297. — RIETH, Einflufs des Glases auf die Beweglichkeit der Libellen. *Dingl.* 264 S. 501. — SCHIFFNER, über Photogrammetrie und ihre Anwendung bei Terrainaufnahmen. *Mitth. Seew.* 15 S. 301. — SCHOLS, courbure de la projection de la ligne géodétique. *Ann. Delft* 2 S. 179.

— STOLZE, über geographische Breiten- und Längenbestimmungen mit Hilfe des photographischen Theodoliten und ohne Anwendung von Chronometern. *Phot. Wbl.* 13 S. 125, 143; *Tischler Z.* 14 S. 159. — VOGLER, tachymetrisches Nivellirinstrument von BREITHAUPT. *Central Z.* 8 S. 25. — WICKHAM's levelling instrument. *Sc. Am.* 57 S. 387. — Das Polarplanimeter. *CBl. Bauv.* 7 S. 163. — Die Carlsruher Stadtvermessung. *Z. Vermess. W.* 16 S 313. — Ueber neue Steigungsmesser. *Baus.* 21 S. 246. — Geographische Positions-Bestimmungen. *Ann. Hydr.* 15 S. 152. — Das Zweirad im Dienste des Vermessungswesens. *Z. Vermess. W.* 16 S. 589. — Die strenge Ausgleichung regelmäfsiger Polygonzüge nach der Methode der kleinsten Quadrate und ihre Anwendung zur näherungsweisen Ausgleichung beliebiger Polygonzüge. *Desgl.* S. 249. — Die Photogrammetrie. *Naturforscher* 20 S. 32. — The geodetic work in United States. *Railr. eng.* 61 S. 104. — The autographometer. *Sc Am. Suppl.* 23 S. 9524. — Sur les nivellements de précision. Mémoire de M. le colonel Goulier. *Compt. r.* 55 S. 270.

Veterinärwesen, s. Hufbeschlag, Landwirthschaft, Physiologie. EINSIEDEL, einige Bemerkungen zur Ansicht über Hufgelenklahmheiten. *Huf* 5 S. 17. — FAMBACH, krankhafte Veränderungen der Hufknorpelfesselbeinbänder beim Pferde als Ursache von Lahmheiten. *Hufschmied* 57 S. 131. — FAMBACH, die Knochenaxe des Pferdefufses und ihre Brechungen als allein richtige Grundlage zur Beurtheilung der Hufe zum Beschlagen. *Huf* 5 S. 19. — v. NATHUSIUS, über die wirkliche Natur des fälschlich als Mauke bezeichneten Fufsleidens der schweren Pferde. *Presse* 14 S. 378, 384. — WILHELM, Beitrag zur Kenntnifs über die Entstehung der Hornspalten. *Hufschmied* 5 S. 146. — WOLFFBERG, über die Mafsregeln zur Bekämpfung der Hundswuth mit besonderer Berücksichtigung der Pasteur'schen Methode der Wuthimpfung. *CBl. Ges.* 6 S. 1. — Die Trichine. *Presse* 14 S. 39, 45. — Ueber Hufsalben. *Ind. Bl.* 24 S. 73, 82. — Ueber Schlempemauke. *Z. Spiritusind.* 10 S. 23. — Heilung der Drehkrankheit der Schafe. *Fühling's Z.* 36 S. 54.

W.

Waagen und Gewichte. BRUNET's electrical distributor. *El. Rev.* 21 S. 7. — BUNGE, Neues über meine analytischen Waagen. *Chem. Z.* 11 S. 559. — EMERY, instruments de pesage. *Rev. ind.* 18 S. 364. *Desgl.* S. 384. — GARRET's hydraulische Locomotivwaage. *Dingl.* 263 S. 27. — GUILLAUMIN, pont à bascule. *Gén. civ.* 12 S. 130. — HART's self-indicating weighing machines. *Iron* 30 S. 503. — HOPKINS' thermoscopic balance. *Sc. Am.* 56 S. 134. — KENT's torsion balance. *Engng.* 43 S. 366; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9594. — KLOEN's scale. *Inv.* 8 S. 2611. — MOHR, selbstthätige aichfähige Vorkehrung zum Abdrucken des Ergebnisses von Wägungen. *Organ* 24 S. 65. — MOHR & FEDERHAFF, Decimalwaage mit selbstthätig gedrucktem Wiegeschein *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 319. POOLEY's grain weighing machine. *Iron* 30 S. 392. — Control-, regulir- und aichfähige automatische Getreidewaage von der Hennefer Maschinenfabrik REUTHER & REISERT in Hennef a. d. Sieg. *Naturw. U.* 3 S. 678. — SCHENK, Registrir-Apparat für Waagen mit Laufgewicht. *Naturw. techn. U.* III S. 513; *Ind. Z.* 28 S. 306. — SCHWIRKUS, über den Bau und Gebrauch wissenschaftlicher Waagen. *Instrum. Kunde* 7 S. 41, 83, 412. — SLOANE's floating balance. *Sc. Am.* 57 S. 149. — STAUB's yarn assorting balance. *Man. Rev.* 20 S. 988; *Text. Rec.* 8 S. 247, 371; *Text. Man.* 13 S. 133. — STONER's duplex weighing machines. *Corn trade* 10 S. 895. — SUC'sche Waage für Zuckerrüben. *Z. Rübenz.* 19 S. 56. — Balance SUC pour le pesage des betteraves. *Sucr.* 29 S. 586. — THOMSON, über eine neue Form von transportabler Federwaage für die Messungen der Erdschwere. *Pogg. Beibl.* 11 S. 807. — THOMSON's electric balance. *Electr.* 19 S. 402. — THOMSON, balance électrodynamique. *Lum. él.* 24 S. 487. — YATES, combined cart and weighing machine. *Ind.* 3 S. 5. — Die Veränderlichkeit von Gewichtsstücken. *J. Uhrmk.* 12 S. 340; *Met. Arb.* 13 S. 68; *Gew. Bl. W.* 39 S. 231; *Gew. Z.* 52 S. 102. — Papierwaage. *Papier Z.* 12 S. 1439. — Wirkungen des elektrischen Stromes auf feine Waagen. *Electrotechn.* 6 S. 262. — Prüfung der Waagen für die Zuckerfabriken. *Zuckerind.* 12 S. 1493. — Eine hydrostatische Waage. Das Haften des Quecksilbers in Barometerröhren. *Z. phys. chem. U.* 1 S. 31. — Zur Behandlung der Handwaagen. *Erfind.* 14 S. 114. — The torsion balance. *Engng.* 44 S. 311. — Balances sans poids. *Nat.* 15, 1 S. 204.

Wagenbau, s. Eisenbahnwagen, Räder, Transportwesen. BEACH's wear plate for vehicles. *Sc. Am.* 57 S. 66. — DIGGLE's vehicle. *Desgl.* 56 S. 402. — Voiture traîneau DINSMORE. *Cosmos* IV, 6 S. 172. — EDWARDS' wagon rack. *Sc. Am.* 56 S. 258. — FLANIGAN's dumping cart. *Desgl.* S. 227. — FROGNER's dump cart. *Desgl.* 57 S. 402. — GLOVER's tip waggon. *Iron* 30 S. 84. — KYAN's vehicle pole. *Sc. Am.* 56 S. 163. — MAECUN, canadian woods for carriage making. *Mech. World* 1 No. 9. — REGAN's wagon axle. *Sc. Am.* 57 S. 51. — RENNER's vehicle body support. *Desgl.* S. 370. — The ROBINSON Victoria cab. *Desgl.* S. 338. — ROWAN's steam car for steep gradients. *Eng.* 63 S. 116. — Transportwagen mit mechanischem Klappboden von SCHWARZ. *Hopfen Z.* 27 S. 123. — SPENNEBERG's shaft holder. *Sc. Am.* 56 S. 212. — STEVENSON's dirt cart. *Desgl.* 57 S. 50. — THARN's brougham cab. *Inv.* 8 S. 2595. — WHIFFLETREE's evener spring. *Iron A.* 40 No. 14. - WROE's carriage lock. *Ind.* 2 S. 558. — YOU's vehicle seat. *Sc. Am.* 57 S. 115. — Eiserne Wagensitze zum Umklappen. *CBl. Wagen* 4 S. 933; *Uhland's W.* 1 S. 34. — Die Maafse zum Bauen von Leichenwagen. *Wagenbau* 8 S. 704. — Die Fuhrwerke und ihre Motoren. *Wagenbau* 25 S. 750. — Rollwagen für den Fabrikgebrauch. *Masch. Constr.* 10 S. 187. — Neuer einrädiger Wagen. *CBl. Wagen* 4 S. 690. — Selbstthätiger Reisewagen. *Wagenbau* 8 S. 684. — Strahlenförmige Bespannung der Decke eines Coupee's, Clarence, Berline etc. *CBl. Wagen* 4 S. 474. — Landau and char-à-banc. *Coach* 34 S. 78. — Road wagons. *Am. Mail* 20 S. 63. — Elliptic spring buggy; cabriolet. *Coach* 33 S. 270. — The Victoria hansom cab. *Inv.* 8 S. 2564. — Steel framed cabs. *Ind.* 2 S. 716. — Cabriolet, double suspension Victoria. *Coach* 34 S. 38. — Parlour four-seat hansom. *Iron* 29 S. 112. — N. American carriage woods. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9323. — Summer phaeton. Six passenger rockaway. *Coach* 33 S. 294. — English two-wheeler, coupé rockaway. *Desgl.* 34 S. 22. — Park phaeton; Landaulet. *Desgl.* S. 2. — Stock or hay frame. *Sc. Am.* 56 S. 355. — Brouette métallique Leclaire. *Inv. brev.* 10 S. 119.

Walzwerke. BUCKLEY's compound mill engine. *Eng.* 64 S. 507. — DAHL, gasugn vid Finspongs tannplätsvalsverk. *Jern. Kont.* 42 S. 1. — DAELEN, über neuere Walzenzug-Dampfmaschinen. *Stahl* 7 S. 184. — DAELIN, rolling mill for corrugated

sheets. *Eng.* 64 S. 71. — GOERKE, Frictionskuppelung für Walzwerke. *Töpfer Z.* 18 S. 285. — HEAD's blooming or cogging mill. *Eng.* 64 S. 269. — POTTER, South Chicago rolling works. *Iron & Steel I.* 1887 S. 163. — SACK's rolling mill. *Ind.* 3 S. 487. — Laminoir SACK. *Chron. ind.* 10 S. 580. — STEFFEN, eine neue Universalwalze für Stabeisen. *Stahl* 7 S. 694. — STEVENSON's Walzwerk mit Wechseldrehung. *Z. O. Bergw.* 35 S. 265. — UHR, universalvalsverg. *Ing. för.* 22 S. 116. — Ein neues Universal-Walzverfahren. *Stahl* 7 S. 451. — Reversing rolling-mill engines. *Eng. min.* 44 S. 330. — Rolling mill for corrugated sheets. *Ind.* 2 S. 135.

Wärme, s. Chemie allgemeine, chemische Apparate, Gase und Dämpfe, Mechanik, Physik allgemeine. **1. Thermodynamik.** BERTRAND, la thermodynamique. *Mon. ind.* 14 S. 301; *Ann. ind.* 19, 2 S. 417. — COWPER, the mechanical equivalent of heat. *Ind.* 3 S. 290. — COWPER's und ANDERSON's Versuche im Grofsen über das mechanische Wärmeäquivalent. *Dingl.* 266 S. 538. — COWPER, ANDERSON, apparatus for determining the mechanical equivalent of heat. *Eng.* 64 S. 213; *Iron A.* 40 No. 20; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9825. — HIRN, thermodynamique. *Ann. ind.* 19, 2 S. 818. — WOAD, thermodynamics. *Frankl. J.* 123 S. 128, 196, 298. — Ueber den zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie. *Naturforscher* 20 S. 463.

2. Thermometrie und Temperaturregulirung. BAILEY, apparatus for maintaining temperatures up to 600 F. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9243. — BECKERT, Temperaturmefs-Instrumente. *Central Z.* 8 S. 41. — BENNINGER, englischer Thermometrograph, System SIX (Minimal- und Maximal-Thermometer). *Erfind.* 14 S. 398. — BISCHOF, der SEGER'sche Normalkegel No. 11 verhält sich schwerer schmelzbar als die beiden höherstehenden No. 12 und 13. *Sprechsaal* 20 S. 222; *Töpfer Z.* 18 S. 142. — BISCHOF, Entgegnung (betreffend Pyroskopenkegel). *Thonind.* 11 S. 83. — BISCHOF, einige Schmelzbestimmungen mit einem Theile der von SEGER aufgestellten Normalkegel. *Töpfer Z.* 18 S. 12; *Glashütte* 17 S. 17, 38; *Thonind.* 11 S. 41. — BORDEN, electrical constant temperature apparatus. *Engl. Mech.* 45 S. 581. — BRANDLY, nouveau mode d'emploi du thermomultiplicateur. *Compt. r.* 104 S. 1059. — BRANLY, emploi du thermomultiplicateur. *Lum. él.* 24 S. 172. — BUNSEN, über das Dampfcalorimeter. *Pogg. Ann.* 31 S. 1. — CALLENDAR, mesures des températures par les variations de résistance. *Lum. él.* 23 S. 78. — CLAYDEN, Bemerkungen über die Bestimmung des Volumens des Quecksilbers in einem Thermometer. *Pogg. Beibl.* 11 S. 813. — CORNELOUP, régulateur électrique de température. *Chron. ind.* 10 S. 309. — DRAPER's self-recording thermometer. *Am. Mach.* 10 No. 53. — EKENBERG, einfache Vorrichtung für Regulirung niedriger Temperaturen in Luftbädern. *Chem. Z.* 11 S. 536. — FERMIS' thermometer. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9291. — FERNAIS' metallic thermometer. *Desgl.* 24 S. 9665. — FISCHER und STIEHL, Temperatur-Regulator. *Baus.* 21 S. 534; *Z. Rübens.* 19 S. 185. — FREW, pyromètre à air. *Rev. ind.* 18 S. 375. — FRÖLICH, Messungen der Sonnenwärme. *Pogg. Ann.* 30 S. 582. — Thermomètre électro-médical GANGLAIRE. *L'Electr.* 11 S. 270. — GERBOZ, indicateur de température pour organes de machines. *Rev. ind.* 18 S. 285; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9771. — Metall-Thermometer von GROSHEINTZ. *Uhland's W. T.* 1 S. 354. — GROSHEINTZ, thermomètre donnant à l'extérieur la température d'une chambre chaude. *Bull. Mulhouse* 57 S. 99. — GUILLAUME, thermometrische Untersuchungen. *Central Z.* 8 S. 235. — GUILLAUME, les thermomètres à mercure. *J. d. phys.* 6 S. 228. — HADDOW, adjustable thermometers. *Chemical ind.* 6 S. 130; *Mech. World* 1 No. 11. — The IMMISCH clinical thermometer. *Inv.* 9 S. 3489. — IMMISCH's apparatus for measuring heat. *Engl. Mech.* 45 S. 476. — KAHLBAUM's gas thermo-regulator. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9292. — KEISER, ein neues Pyrometer. *Chem. CBl.* III. Folge, 18 S. 1335; *Am. Chem. J.* 9 S. 296. — KURZ, ein Wasserthermometer zum Vorlesungsversuch. *Rep. Phys.* 23 S. 160. — LAUTH, expériences pyrométriques. *Compt. r. min.* 1887 S. 50. — LAUTH und VOGT, pyrometrische Messungen hoher Temperaturen. *Töpfer Z.* 18 S. 23, 49, 73, 98; *Thonind.* 11 S. 71, 81. — LAUTH, VOGT, mesures pyrométriques à hautes températures. *Chron. ind.* 10 S. 268; *Bull. d'enc.* 86 S. 228; *Mon. ind.* 14 S. 14; *Ann. Ind.* 19, 1 S. 118. — LE CHATELIER, über die Messung hoher Temperaturen durch Thermoelemente. *Pogg. Beibl.* 11 S. 351. — LE CHATELIER, mesure des températures élevées par les couples thermo-électriques. *Gén. civ.* 10 S. 291; *J. d. phys.* 6 S. 23; *Lum. él.* 24 S. 71. — LE CHATELIER, thermo-electric measurement of elevated temperatures. *Engng.* 43 S. 239. — LEE's heat regulator. *El. Rev. N. Y.* 10 No. 13. — LEGGOTT's heat indicator. *Inv.* 8 S. 2396. — LUCAS, la thermométrie rationnelle. *Bull. Soc. él.* 4 S. 15. — MENSCHING und MEYER, Beschreibung eines Pyrometers. *Z. physik. Chem.* 1 S. 145; *Ber. chem. Ges.* 20 S. 582. — MERKE, thermoscope à contact. *Lum. él.* 25 S. 235. — Thermostat MORRISON. *Desgl.* 26 S. 484. — Thermomètre étalon PERNET. *Chron. ind.* 10 S. 102. — PICKERING, über empfindliche Thermometer. Ueber den Einflufs des Druckes auf das Thermometer und einige Fehlerquellen des Letztern. *Pogg. Beibl.* 11 S. 688. — PICKERING, delicate thermometers. — Errors in thermometers. *Phil. Mag.* 23 S. 401, 406. — POTT's self-registering thermometer. *Iron* 30 S. 172. — RENNIGER, Thermometrograph System SIX. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 311; *Ind. Z.* 28 S. 166. — ROHRBECK, über störende Einflüsse auf das Constanthalten der Temperatur bei Vegetationsapparaten und über einen neuen Thermostaten. *Chem. CBl.* 18 S. 1454. — RÜGHEIMER, über einen praktischen Thermoregulator. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1280; *Instrum. Kunde* 7 S. 362. — Pyromètre SAINTIGNON. *Gaz* 30 S. 175. — SCHÄFFER, BUDENBERG, pyrometer. *Ind.* 2 S. 414. — SEGER, zur Frage der Bestimmung der Temperatur im Ofen mittelst der Pyroskopenkegel. *Töpfer Z.* 18 S. 87; *Thonind.* 11 S. 84. — Zu den SEGER'schen Normalkegeln. *Sprechsaal* 20 S. 116. — SIEMEN's Wasser-Pyrometer. *Zuckerind.* 12 S. 367. — STEINHAUSER, ein Luftthermo- und Luftbarometer. *Rep. Phys.* 23 S. 411. — TATHAM, régulateurs électriques de température. *Lum. él.* 24 S. 82. — WARREN's thermometer. *Sc. Am.* 57 S. 20. — WHIPPLE, Notiz über die Verification der Thermometer beim Gefrierpunkte des Quecksilbers. *Pogg. Beibl.* 11 S. 813. — Das elektrische Fernthermometer zur Controle von Centralheizungen. *Z. Blechind.* 16 S. 441; *Ges. Ing.* 10 S. 378. — Messung hoher Temperaturen. *Dingl.* 265 S. 373; *Töpfer Z.* 18 S. 113. — Veränderlichkeit von Quecksilberthermometern. *Wschr. Brauerei* 4 S. 180; *Z. Spiritusind.* 10 S. 74; *Chem. Z.* 11 S. 305; *Gew. Bl. W.* 39 S. 269; *Ind. Bl.* 24 S. 188. — Ueber Pyroskope und Pyrometer. *Berg Z.* 46 S. 150. — Das elektrische Distanz-Thermometer zur Controle von Sammelheizungen. *Baus.* 21 S. 224. — Ueber Thermometerglas, insbesondere über das Jenaer Normal-Thermometerglas. *Wschr. Brauerei* 4 S. 854. — Temperaturbestimmung mittelst Pyroskopenkegel. *Töpfer Z.* 18 S. 35. — Ein Maximum-

Minimum-Thermometer. *Bierbr.* 18 S. 219. — Das Elektro-Thermometer. *CBl. Elektr* 9 S. 848. — A novelty in thermometers. *Chem. Rev.* 16 S. 194. — Pyrometer for porcelain kilns. *Mon. ind.* 23 S. 9323; *Ind.* 2 S. 71. — Thermomètres médicaux. *Nat.* 15, 2 S. 176. — Mesures pyrométriques à hautes températures. *Rev. ind.* 18 S. 8.

3. Aenderung des Aggregat-Zustandes. BATTELLI, influence de la pression sur la température de fusion. *J. d. phys.* 6 S. 91.

4. Specifische Wärme und Calorimetrie. BOYS, BUNSEN's ice-calorimeter. *Phil. Mag.* V, 24 S. 214. — BUNSEN, über Dampfcalorimeter. *Instrum. Kunde* 7 S. 360. — JOLY, condensation in calorimetry. *Proc. R. Soc.* 41 S. 248, 352. — LANGLOIS, sur les chaleurs spécifiques des liquides. *Compt. r.* 104 S. 420; *Mon. ind.* 14 S. 66. — LUCAS, la chaleur specifique d'un gaz parfait. *Compt. r.* 104 S. 49. — PIONCHON, recherches calorimétriques sur les chaleurs specifiques et les changements d'état aux températures élevées. *Ann. d. chim.* 11 S 33; *J. d. phys.* 6 S. 269. — SCHIFF, specifische Wärme flüssiger Kohlenstoffverbindungen. *Z. phys. Chem.* 1 S. 376. — STOHMANN, Calorimetrische Untersuchungen. *Chem. CBl.* 18 S. 1536, 1537. — STROAD, null method in electro-calorimetry. *El. Rev.* 21 S. 262. — THWAITE, fuel calorimetry. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9203.

5. Verbreitung der Wärme. BOTTOMLEY, thermal radiation. *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 357. — BOTTOMLEY, radiation from dull and bright surfaces. *Electr.* 19 S. 359. — CHREE, conduction of heat in liquids. *Phil. Mag.* V. 24 S. 1; *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 300. — GODARD, sur la diffusion de la chaleur. *Ann. d. chim.* 10 S. 354; *J. d. phys.* 6 S. 157. — HUTCHINS, new instrument for the measurement of radiation. *Am. Journ.* III, 34 S. 466. — KURTZ, Messung der inneren und äufseren Wärmeleitung von Metallen. *Rep. Phys.* 23 S. 650. — DE MONTGRAND, sur la transmission de la chaleur d'un volume d'air à une autre. *Compt. r.* 105 S. 1008; *Cosmos* IV, 8 S. 189.

6. Theoretisches. COLLIE, action of heat on the salts of triethyl-benzyl-phosphonium. *Phil. Mag.* V, 24 S. 27. — HOSPITALIER, définitions et expressions des grandeurs et unités thermiques. *Electricien* 11 S. 17. — KLAR, die Theorie des Glühens. — *Central Z.* 8 S. 109. — POINCARÉ, sur la théorie analytique de la chaleur. *Compt. r.* 104 S. 1753. — PUSCHL, über die Wärmeausdehnung der Flüssigkeiten. *Sitz. Ber. Wien. Ak.* 106 S. 1131. — SIEMENS, Bedeutung der Dissociationstemperatur in der Pyrotechnik. *Ind. Z.* 28 S. 25, 34. — THOMPSON's caloric equivalents. *Electr.* 18 S. 457.

Wärmeschutzmittel, s. Dampfkessel, Dampfleitung. BERKEFIELD's fossil-meal composition. *Mar. E.* 9 S. 207. — Briques de liège de GRÜNZWEIG. *Bull. Mulhouse* 56 S. 530. — KNOCH, Wärmeschutzbekleidung mit Sicherheitsrippen. *Färber Z.* 23 S. 156; *Eisen Z.* 8 S. 375. — KNOCH, Trockenmasse für Wärmeschutzbekleidung. *Uhland's W.* 1 S. 123. — PASQUAY, Wärmeschutzmittel aus Seidenabfällen. *Masch. Constr.* 20 S. 225. — PFLAUME, Trockenmasse für Wärmeschutzbekleidungen. *Maschinenb.* 22 S 198. — SIEBDRAT, über Wärmeschutzmassen. *Mühle* 24 S. 88. — Wärmeschutzbekleidung mit Sicherheitsrippen. *Baugew. Bl.* 6 S. 282; *Chem. Z.* 11 S. 539. — Steam jackets. *Mech. World* 1 No. 25. — Emploi des briques de liège. *Rev. ind.* 18 S. 204; *Mon. ind.* 14 S. 224. — Les pierres de liège. *Cosmos* IV, 6 S. 458.

Wäscherei und Wascheinrichtungen, s. Reinigung. Machine à laver AMAND. *Chron. ind.* 10 S. 179. — DENKMANN's Dampf-Waschmaschine. *Uhland's W. I.* 1 S. 259. — DENNIS' wash boiler fountain. *Sc. Am.* 56 S. 211. — DONNER's apparatus for washing rock. *Desgl.* 57 S. 99. — FAUNTLEBAY's clothes washer. *Desgl.* 56 S. 387. — GARSIDE's washing machine. *T. Recorder* 5 S. 36. — GRESLY, machine à laver le sable. *Portef. éc.* 32 S. 55. — LAWRENCE's washing machine. *Sc. Am.* 57 S. 98. — LESTOW, über ein neues Verfahren, der Hauswäsche Glanz zu verleihen. *Gew. Z.* 52 S. 23. — MANLOVE's washing machine. *Inv.* 9 3101. — SCHIMMEL & COMP., Dampfwaschanstalten für Maschinen- und Handbetrieb. *Naturw. U.* 4 S. 129. — STRAUB's hank washer. *Text. Man.* 13 S. 229. — Erläuterung zur chemischen Wäsche. *Reimann's Z.* 18 S. 24. — Vorrichtung zum Waschen der Putztücher in Benzin. *Dampf* 4 S. 119. — Wäsche-Centrifugal-Trocken-Maschine. *Landw. Z.* S. 35. — Maschinen zum Waschen und Plätten von Kragen und Manschetten. *Uhland's W.* 1 S. 157. — Starch in laundries. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9212. — The Chicago laundry dryer. *Iron A.* 40 No. 7.

Wasser, s. Brunnen, Eis, Filter, Hydrodynamik, Hydrologie, Kesselstein, Mikroorganismen, Pumpen, Toxicologie. **1. Eigenschaften und Untersuchung.** BERTHELOT, Untersuchungen über das Sickerwasser. *Chem. techn. Z.* 5 S. 701. — BINDER, zur Wasseranalyse. *Z. anal. Chem.* 5 S. 607. — BURGHARDT, the determination of the total organic carbon and nitrogen in waters by means of standard solutions. *Chem. News* 55 S. 121. — FOLKARD, apparatus for the examination of water by Dr. KOCH's process *Desgl.* S. 124. — FRANKLAND, bacteriological researches in connection with water supply. *Brew. J.* 23 S. 278. — GÄRTNER, über die Beurtheilung der hygienischen Beschaffenheit des Trink- und Nutzwassers nach dem heutigen Stande der Wissenschaft. *Chem. CBl.* 58 S. 1385; *Z. landw. Gew.* 7 S. 186. — HEISCH, zur Prüfung von Wasser und Eis. *Z. chem. Ind.* 22 S. 276. — KÖBRICH, die Bestimmung der organischen Substanz in Brunnenwasser. *Chem. Z.* 11 S. 4. — KOCH's bacteriological water tests. *Engng.* 44 S. 654. — LEONHARDT, über schädliche Einwirkungen von Bleiröhren auf weiches Wasser. *Ges. Ing.* 10 S. 402. — LIETZMANN, Untersuchung des Wassers. *Mälzer* 6 S. 858; *Dampf* 4 S. 307. — LOTT, Experiments on HEISCH's method for detecting sewage contamination in water. *J. chem. soc.* 6 S. 495. — MUCK, über die indirecte Bestimmung des Natrons, über sodahaltige Wasser und sonst Einiges über die landläufige Analyse von Wasser für häusliche gewerbliche Zwecke. *J. Gasbel.* 30 S. 159. — PFEIFFER, Beobachtungen über die galvanische Leitungsfähigkeit reinen Wassers und über seinen Temperaturcoëfficienten insbesondere. *Ann. d. Chim.* 31 S. 831. — PHIPSON, determination of phosphoric acid in contaminated waters. *Chem. News* 56 S. 251. — SPICA e HALAGIAN, analisi delle acque che alimentano i pozzi della citta di Oderzo. *Gaz. Chim. it.* 5 S. 317. — WOLFFHÜGEL, Ergebnisse der Prüfung von Wasserproben aus Rudolstadt. *Arb. Ges.* 2 S. 106. — Ueber hartes und weiches Wasser. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 63. — Die chemische Untersuchung des Speisewassers. *Maschinenb.* 22 S. 98. — Zur mikroskopischen Wasseruntersuchung. *Chem. Ind.* S. 72. — Einiges über Weichwasser. *Bierbrauer* 18 S. 939. — Ueber die Wirkung von Schwefelsäure in Trinkwasser auf die Löslichkeit von Blei. *Dingl.* 265 S. 603. — Zur mikroskopischen Wasseruntersuchung. *Z. chem. Ind.* S. 152. — Microscopical analysis of water. *Ind.* 2 S. 305. — Microorganisms and water. *Engng.* 43 S. 184.

2. Natürliche und künstliche Wässer, Trinkwasser. BECKER, über Trübungen bei Quellen.

J. Gasbel. 30 S. 818. — BORCHERS, zur Bestimmung der freien, halbgebundenen und gebundenen Kohlensäure in natürlichen Mineralwassern. *Z. an. Chem.* 26 S. 720. — BULITSCH, die Analyse der Mutterlauge und des salzhaltigen Wassers eines in der Nähe der Stolüpin'schen Mineralquellen gelegenen Seees. *J. prakt. Chem.* 35 S. 360. — DORBIGNY, l'eau potable. *Semain* 11 S. 393. — FOCKE, Zusammensetzung des Bodewassers vor und nach dem Einfluſs der Effluvien des Kaliwerkes Douglashall. *Rep. an. Chem.* 7 S. 287. — FRESENIUS, neue chemische Untersuchung des Kochbrunnens zu Wiesbaden und Vergleichung der Resultate mit den 1849 von mir erhaltenen. *J. prakt. Chem.* 35 S. 122. — FRESENIUS, chemische Untersuchung der Schützenhofquelle zu Wiesbaden. *Desgl.* S. 237. — HARTLAND, river pollution by trade liquids. *Text. Man.* 13 S. 305. — HUEPPE, die hygienische Beurtheilung des Trinkwassers vom biologischen Standpunkte. *Z. Brauw.* 10 S. 127 ff.; *J. Gasbel.* 30 S. 321 ff. — JERRAM, river pollution by sewage. *Soc. eng.* 1886 S. 217. — LEEDS, the actinic method for the determination of organic matter in potable water. *Chem. Rev.* 16 S. 264. — LOSANITSCH, Analysen serbischer Mineralwässer. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1114. — NETTLEFOLD, the study of a river water. *Chem. Rev.* 16 S. 232. — RIVA, estrazione dell' acqua potabile dal sotto suolo di Milano. *Polit.* 35 S. 157, 168. — RYLANDS' Mineralwasser-Apparat. *Dingl.* 266 S. 248. — SCHOELLER, Natur und Beschaffenheit einiger Fluſswasser aus dem Stromgebiet des Rio de la Plata. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1784. — TERREIL, influence des matériaux employés à l'aménagement d'un sondage sur la composition d'une eau minérale de Montrond (Loire). *Compt. r.* 104 S. 1300. — WILLM, sur les eaux sulfureuses et sulfureuses dégénérées d'Olette (Pyrénées-Orientales). *Desgl.* S. 1178. — Zur Trinkwasser-Untersuchung. *Bierbr.* 18 S. 185; *Ind. Bl.* 24 S. 35. — Beurtheilung der gesundheitlichen Beschaffenheit des Wassers. *CBl. Bauv.* 7 S. 412. — Reinhaltung der Wasserläufe. *Z. Papier* 1 S. 804. — Die neue Trinkwasserleitung in Dolnja-Tuzla. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 368. — Mineral water apparatus, Manchester exhibition. *Ind.* 3 S. 16.

3. Wasser zu gewerblichen Zwecken. AUBRY, einiges über Wasserreinigung für technische Zwecke. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 169, 184, 198; *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 169, 178, 188; *Bierbr.* 18 S. 279, 319. — BODENBENDER, über die Verwendung des Wassers zu industriellen Zwecken und die Folgen dieser Verwendung. *Zuckerind.* 12 S. 287. — FRIEDRICH, die Reinigung des Kesselspeisewassers mit Aetzkalk und Aetznatron. *Civiling.* 43 S. 571. — KAEMMERER, über Methoden zur Prüfung des Wassers für technische Zwecke. *Bierbr.* 18 S. 781, 795; *Am. Bierbr.* 20 S. 360; *Maschinenb.* 23 S. 22, 37; *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 482; *Erfind.* 14 S. 416. — Wasserfilter für gewerbliche Zwecke von KLEIN, SCHANZLIN & BECKER, Frankenthal (Rheinpfalz). *Ann. Gew.* 21 S. 14. — Water supply to photographers. *J. of phot.* 34 S. 658.

4. Wasserversorgungsanlagen, Wasserleitung, Wasseraufbewahrung. ALLEN's cistern *Sc. Am.* 57 S. 114. — ALRUTZ, Stockholms vattenledning. *Ing. för.* 42 S. 3. — ANDERSON, water supplies to farms and villages. *J. agr. soc.* 23 S. 28. — BEIELSTEIN, über die Anwendung schmiedeeiserner und Bleiröhren zur Wasserleitung. *Ges. Ing.* 10 S. 113, 153. — BERGET, distribution d'eau d'Albi. *Ann. ponts et ch.* VI, 12 S. 750. — BEYER, neues Sicherheits- und Controlventil für Wasserleitungen. *Erfind.* 14 S. 492. — BILLINGS, details in waterworks construction. *San. eng.* 16 S. 462. — BRIFFAULT, Constantinople water-works. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 331. — BUNTE, Erfahrungen und Versuche über die Verwendung von verzinkten Eisenrohren für Wasserleitungen. *J. Gasbel.* 30 S. 61, 127. — CANTALUPI, condotto della acque, Napoli. *Polit.* 35 S. 273. — CLAUSALLES, appareil pour placer les raccords de prise d'eau. *Ann. ind.* 19, 1 S. 590. — COURVOISIER, alimentation d'eau de La Chaux-de-Fonds. *Nat.* 16, 1 S. 7. — FEIN, elektrische Signalvorrichtungen für Wasserbehälter. *Maschinenb.* 23 S. 33. — FITZGERALD, removal of shallow flowage from the Boston storage reservoirs. *San. eng.* 15 S. 484. — FRANCIS, detection of leaks in water-mains. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 414. — FRANK, Wasserversorgung, Entwässerung und Reinigung der Städte und Wohnungen. *Ges. Ing.* 10 S. 735. — GAMBLE, water supply in the Cape colony. *Proc. Civ. Eng.* 90 S. 255. — GOBIN, déversoir-siphon. *Nat.* 15, 2 S. 170. — GRAHN, das Wasserwerk der Stadt Coblenz. *J Gasbel.* S. 332. — GRAVELL, reservoir dams. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9496. — GROVER, water supply from wells. *Iron* 29 S. 357. — HEDGES, water supply of Bombay. *Eng.* 64 S. 53. — HERING, water supply of Philadelphia. *Frankl. J.* 123 S. 30. — HINKELDEYN, Bau und Installationsarbeiten in den Vereinigten Staaten Nord-Amerikas. *Eisen Z.* 8 S. 609. — HOWLAND, water pipes. *Eng. Club* 6 S. 55; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9164. — IBEN, incrustirte Wasserleitungen und deren Reinigung. *Z. Brauw.* 10 S. 315; *J. Gasbel.* 22 S. 716. — KNAUFF, Formeln für städtische Leitungen. *Ges. Ing.* 10 S. 13. — KRÖBER, das Wasserwerk der hochgelegenen Gemeinde Dennach im württembergischen Schwarzwald. *J. Gasbel.* S. 30. — KÜMMEL, Benutzung des Telephons zur Auffindung von Wasserverlusten. *Erfind.* 14 S. 71. — LEONHARDT, Installationsarbeiten. *Ges. Ing.* 10 S. 737. — LEONHARDT, über Wasserleitungsanlagen innerhalb der Gebäude. *Met. Arb.* 13 S. 350 ff. — LUKENS, breaks in a reservoir. *Railr. eng.* 61 S. 356. — MAC KENZIE, water-works of Southington. *Trans. Am. Eng.* 15 S. 885. — MICHELIER, distribution des eaux de la Neste. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 326. — MUSMANN, Wasserwerk der Stadt M. Gladbach. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 106. — NAUMANN, die zur Erweiterung der Königsberger Wasserleitung anzulegenden Thalsperre. *Wbl. Bauk.* 9 S. 83. — ODELL, water supply of the Lawrenceville school. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 66. — PARENTY, vannes de répartition. *Gén. civ.* 11 S. 74. — PATRICK, Sicherheits- und Controll-Ventil für Wasserleitungen. *Ges. Ing.* 10 S. 27; *Ind. Bl.* 24 S. 94. — PINKENBURG, das Hochreservoir der Charlottenburger Wasserwerke auf dem Fichtenberge bei Steglitz. *Baus.* 21 S 169. — PULLMANN, zur Frage der Verunreinigung des Wassers durch bleierne Leitungsröhren. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 255. — REICHARDT, Lösung des Bleies in den Röhren der Wasserleitungen. *Chem. CBl.* 18 S. 1467. — ROGERS, Lawrence water-works. *San. Eng.* 15 S. 373. — SCHNEIDER, wieviel Wasser muſs einer Stadt in ihrer Wasserversorgung zur Verfügung stehen, um die Schwemmcanalisation einführen zu können? *Ges. Ing.* 10 S. 322. — SOKAL, die neue Wasserleitung der Stadt Warschau mit Rücksicht auf den eingeführten Wasserzins. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 46. — TERRY, village water supply. *Engng.* 44 S. 589; *Builder* 53 S. 456. — THIEM, über Wasserbeschaffung für Städte. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1133. — TROWBRIDGE, sub-surface water-supplies. *San. Eng.* 15 S. 685; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9883. — V. WESSELY, das Preſsburger Wasserwerk. *Maschinenb.* 22 S. 103. — WINGEN, über die Wasserversorgung der Stadt Glogau. *Ges. Ing.* 10 S. 426, 466, 499. — WOLFFHÜGEL, Wasserversorgung und Bleivergiftung. Gutachten über die

zu Dessau im Jahre 1886 vorgekommenen Vergiftungsfälle. *Arb. Ges.* 2 S. 484. — WOOD, the Molteno reservoir. *Proc. Civ. Eng.* 89 S. 285. — Ueber Wasserleitungs-Anlagen. *Met. Arb.* 13 S. 215 ff. — Ueber den Schutz der Wasserleitungen gegen Frost durch Umhüllung. *Z. Feuerw.* 16 S. 129; *Z. Blechind.* 16 S. 123. — Quellwasserleitung, Bahnhof Wilmenrod. *CBl. Bauv.* 7 S. 327. — Zur Wasserversorgung Stralsunds. *Viertelj. Schr. Ges.* 20 S. 137. — Warschauer Siel- und Wasserwerke. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 263. — Die Wasserleitung von New-York. *Z. Transp.* 4 S. 61. — Zerstörung der Bleiröhren durch verschiedene Wässer. *Hopfen Z.* 27 S. 1665, 1678. — Die Anwendung von Seewasser zu städtischen Zwecken. *Techniker* 9 S. 136. — Die Wasserversorgung in Liverpool. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 289. — Das Entleeren von Wasserleitungen. *Z. Blechind.* 16 S. 124. — Die Wasserstollen bei Wiesbaden. *CBl. Bauv.* 7 S. 451. — Die Wasserwerke von Khatatbeh. *Dingl.* 265 S. 337. — Städtisches Wasserwerk mit Rammröhrenbrunnen. *Desgl.* 265 S. 453. — Wasserversorgung der Stadt Leipzig. *Baus.* 21 S. 454. — Wasserversorgung der Stadt Iglau. *Gesundheit* 12 S. 264. — Zur Wasserversorgung von Philadelphia. *J. Gasbel.* 30 S. 761. — Die neue Wasserversorgungs-Anlage der Stadt Grenoble. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 217. — Warschauer Siel und Wasserwerke. *Desgl.* S. 259. — Die Ursachen des Aufplatzens der Wasserleitungsröhren bei Frost *Gew. Z.* 52 S. 261. — Die Wasserversorgung Constantinopels. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 32. — Das Aufthauen eingefrorener Eisenleitungen. *Erfind.* 14 S. 117. — Wasserversorgung Moskaus. *CBl. Bauv.* 7 S. 387. — Carrying water-mains across a river. *San. eng.* 16 S. 432; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9706. — Charlottesville water-works. *San. eng.* 15 S. 657, 684. — New York water supply. *Sc. Am.* 56 S. 351. — The Molteno reservoir, Cape town. *San. eng.* 16 S. 348. — East London water supply. *Eng.* 64 S. 235. — The Vyrnwy masonry dam, Liverpool water supply. *Desgl.* 63 S. 10. — Water supply of Philadelphia. *Frankl. J.* 124 S. 139. — Edinburgh water works. *Engng.* 44 S. 119. — Water supply of W. Gloucestershire. *Eng.* 64 S. 48. — Waterworks, New Jersey. *San. eng.* 16 S. 97. — The Jersey waterworks. *Engng.* 44 S. 39, 92. — The Maligakanda reservoir. *Eng.* 63 S. 205. — Constantinople waterworks. *San. eng.* 15 S. 267. — Water supply from driven wells. *Sc. Am.* 56 S. 95. — The Croton aqueduct. *Man. Build.* 19 S. 227. — Accident on the Croton aqueduct. *San. eng.* 16 S. 488. — Liverpool water supply. *Eng.* 63 S. 34. — Open or closed reservoirs. *San. eng.* 16 S. 210. — Water works, Coblenz. *Iron A.* 39 No. 20. — The water works of Paris. *Mech.* 9 S. 70. — Water supply from wells. *Ind.* 2 S. 464; *Builder* 52 S. 653. — Destruction of a water tower, Franklin. *San. eng.* 16 S. 643. — Cisterns a necessity with constant water supply. *J. gas l.* 50 S. 1090. — Water supply of Bombay. *San. eng.* 17 S. 69. — Stoppage of flow in a water main by anchor ice. *Iron A.* 40 No. 8. — Croton aqueduct shaft. *Railr. G.* 19 S. 632. — Pose des tuyaux en grès cérame. *Semaine* 12 S. 114. — Distribution d'eau de Mulhouse. *Ann. d. Constr.* 33 S. 17. — Rupture de la tour d'eau de Coney-Island. *Cosmos* IV, 6 S. 260. — Poste d'eau vidoir. *Semaine* 11 S. 608. — Procédés pour trouver les fuites des conduites d'eau. *Portef. éc.* 32 S. 187. — Relèvement d'une conduite en fonte Boston. *Gén. civ.* 10 S. 373. — Distribution d'eau de Grenoble. *Ann. d. Constr.* 33 S. 91. — Accessoires d'une distribution d'eau. *Desgl.* S. 33.

5. Wasserreinigung. ANDERSON, sur la purification de l'eau. *Mon. scient.* 1 S. 423. — ANDERSON, purification of water by iron and by sand filtration. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9260. — ATKINS' water softening apparatus. *Iron* 30 S. 50. — AUBRY, einiges über Wasserreinigung. *Bierbr.* 18 S. 299. — AUSTEN, épuration de l'eau par l'alun. *Mon. ind.* 14 S. 134; *Cosmos* IV, 6 S. 463. — Softening water by the CLARK process. *Eng.* 64 S. 334. — COOK, filtration or subsidence. *San. eng.* 16 S. 238. — FRANKLAND, die Filtration des Wassers für die Versorgung von Städten. *J. Gasbel.* 30 S. 122. — GAILLET, appareils pour l'épuration des eaux. *Portf. éc.* 32 S. 84. — GERSON, Filtration von Nutzwasser. *Gesundheit* 12 S. 257. — GERSON's system of filtration. *Engng.* 44 S. 534; *Sc. Am.* 57 S. 389. — HARTLAND, über Wasserreinigung. *Dingler* 265 S. 508. — HOWATSON, épuration des eaux. *Rev. ind.* 18 S. 141. — JUNCK, épuration des eaux de lavage des laines. *Mon. ind.* 14 S. 411. — KAEBER, Ausscheidung von Eisenverbindungen aus Leitungswasser und Befreiung desselben von Schwefelwasserstoff. *Viertelj. Schr. G.* 20 S. 117. — LEEDS, purification of the water-supplies of cities. *Frankl. J.* 123 S. 93; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9309. — MENZIES, softening water. *Text. Man.* 13 S. 35. — PEARSONS, natural filtration. *San. eng.* 16 S. 209. — PIEFKE, die Principien der Reinwassergewinnung vermittelst Filtration. *Z. Brauw.* 10 S. 343, 362, 387; *J. Gasbel.* 30 S. 596, 636. — ROBERTS, rain water separator. *Builder* 52 S. 884; *Iron A.* 40 No. 8; *Iron* 30 S. 62; *Can. Mag.* 15 S. 177; *San. eng.* 15 S. 330; *Rev. ind.* 18 S. 75. — SCHMITZ, über Wasserfiltration. *Gesundheit* 12 S. 81. — TELLIER, purification de l'eau par coction. *Cosmos* IV, 7 S. 157. — Appareil TELLIER pour chauffer et épurer les eaux. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 739. — VAUGHAN's water separator. *Eng.* 64 S. 269. — WANKLYN, note on the softening of magnesian waters by CLARK's process. *Chem. News* 55 S. 276. — Cellulose zur Wasserfiltration. *Z. Papier* 1 S. 419. — Wasserreinigung. *Z. landw. Gew.* 7 S. 11. — Durchlüftung des Trink- und Nutzwassers. *Naturw. U.* 4 S. 23, 43. — Filtrations-Verfahren zur Beschaffung reinen und klaren Wassers im grofsen Mafsstab. *Wolleng.* 19 S. 194. — Ueber Wasserfiltration. *Naturforscher* 20 S. 88. — Reinigung von Flufswasser. *Dingler* 265 S. 467. — Purification of rivers. *Ind.* 2 S. 99. — Epuration de l'eau par l'alun. *Chron. ind.* 10 S. 164.

6. Wassermesser. AHRBECKER's positive water meter. *Iron* 29 S. 399. — COWAN's syphon meter. *Eng.* 64 S. 277. — COWAN's syphon water meter. *Engng.* 44 S. 575. — COWAN's syphon liquid meter. *Iron* 30 S. 129. — FOOTE, watermeter for irrigation. *Trans. Am. Eng.* 16 S. 134. — FROST's water meter. *Engng.* 44 S. 299; *Iron* 30 S. 393. — Compteur d'eau GOWAN. *Rev. ind.* 18 S. 361. — HERSEY, compteur pour liquides. *Inv. brev.* 6 S. 88. — KENT's water-meter. *Eng.* 64 S. 451. — RITTER, jaugeage approximatif des crues. *Ann. ponts et ch.* VI, 12 S. 697. — SMALE's hydrometer. *Gas Light* 46 S. 146. — TILDEN, water-meters. *San. eng.* 15 S. 236. — Ueber Wassermengemessung mit Schwimmern. *Schw. Bauz.* 9 S. 50. — Ueber Districts-Wassermesser. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 181.

7. Wasserverbrauch. Waste of water in water supplies. *Railr. eng.* 61 S. 79.

8. Wasserhebung. ÅNGSTRÖM, vattenuppfordringswerk och vattenmotorer. *Ing. för.* 21 S. 187. — SAINTE, élévation des liquides par l'air comprimé. *Nat.* 15, 2 S. 261. — WALTHER-MEUNIER, réception des machines de la distribution d'eau de Mulhouse. *Bull. Mulhouse* 57 S. 101. —

ZUBER, machines élévatoires de Mulhouse. *Portef. éc.* 32 S. 35. — Uebersicht über die im Bauwesen gebräuchlichsten Wasserhebemaschinen. *Z. Bauhandw.* 31 S. 52. — Water raising machines. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9609; *Eng.* 63 S. 226. — Raising liquids by compressed air. *Sc. Am.* 57 S. 294.

9. Verschiedenes. AMAGAT, dilatation et compressibilité de l'eau et déplacement du maximum de densité par la pression. *Compt. r.* 104 S. 1159. — BIRKINBINE, rainfall and water-supply. *Frankl. J.* 123 S. 277. — GOUNARD, sur les associations minérales de la pépérite du puy de la Poix. *Compt. r.* 104 S. 1304. — GOVI, Zerlegung des Wassers durch die Elektrisirmaschine. *Naturw. R.* 2 S. 496. — LEONE, über einige Umsetzungen, welche im Trinkwasser durch die Entwickelung der Bacterien vor sich gehen. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 506. — SCOTT, on the composition of water by volume. *Chem. News* 56 S. 173. — ZIEGELER, die Wasserverhältnisse Stralsunds. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 477. — Zerstören der Bleiröhren durch verschiedene Wässer. *Bierbr.* 18 S. 959. — Wasser. *Viertelj. Schr. G.* 19 S. 35. — Ueber die Wasserstollen bei Wiesbaden. *Kult. Z.* 2 S. 205. — Control of the London water supply. *Eng.* 63 S. 422. — Water supply from wells. *Engng.* 43 S. 381. — Wells and water supply. *Carp.* 20 S. 315.

Wasserbau, s. Bagger, Canäle, Docks. **1. Fundirungen und Uferdeckungen.** ALBY's, the POETSCH system of sinking by congelation. *Iron* 30 S. 529. — ALBY, expériences de congélation de terrains. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 338. — BECKING, toepassing van de waterspoeling methode, voor het inbrengen van ijzeren buizen in vasten zandbodem. *Tijdschr.* 1887 S. 171. — CRAMER, Betonfangdämme. *CBl. Bauv.* 7 S. 104. — HAAGSMA, berekning der draag-kracht van heipalen. *Tijdschr.* 1887 S. 56. — HERSCHELL, preservation of the dam at Holyocke. *Trans. am. eng.* 55 S. 543. — HEUDE, procédé pour couler le béton sous l'eau. *Chron. ind.* 10 S. 14, 442. — HEYNING, toepassing van plaatijzeren buizen bij de persinrichtung van grondpersmolen. *Tijdschr.* 1887 S. 243. — HORN, See-Uferbauten in Holland. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 248. — KINIPPLE, concrete work under water. *Proc. Civ. eng.* 87 S. 65. — LAURELL, sjöarne hjelmarens och Quismarens sänkning. *Ing. För.* 21 S. 179. — SCHIAVINI, fondazione nei fiumi. *Polit.* 35 S. 401. — SCHUR, Vermehrung des Deichschutzes für die Erweiterung Hamburgs im Ueberschwemmungsgebiet der Elbe. *Wbl. Bauk.* 9 S. 352, 362. — Hafendämme auf Reunion. *CBl. Bauv.* 7 S. 70. — Gründung mittelst Dynamits. *Desgl.* S. 490. — Eisenbahndamm als Schutzdeich. *Desgl.* S. 243. — Prefsluft-Gründung beim Molenbau. *Desgl.* S. 259. — Typical masonry and earthwork dams. *Eng.* 63 S. 187. — Concrete in sea water. *Engng.* 44 S. 202.

2. Strombau, Regulirung, Schleusen und Wehre. CANTALUPI, edificio sul fiume Ticino per la derivazione del canale Villoresi. *Polit.* 35 S. 5. — CZVETKOVICS, automatische Klappwehre. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 65. — DOELL's Stauwehr. *CBl. Bauv.* 7 S. 452. — DURA, verbetering van de kleine rivieren. *Tijdschr.* 1887 S. 83. — FOWLER, river Tees improvements. *Proc. civ. eng.* 90 S. 344. — HERSENT, les écluses de Saint-Aubin. *Mém. Soc. eng. civ* 40, 2 S. 24. — V. HORN, zur Verbesserung der kleineren Flüsse. *Baus.* 21 S. 358; *Pol. Not. Bl.* 42 S. 182. — V. HORN, die für den Schelde-Maascanal festgestellte Schleusenconstruction. *Civiling.* 33 S. 109. — IMROTH, die Rhein-Corrections-Bauten zwischen Eltville und Oestrich. *Baus.* 21 S. 471. — JEBENS, Schleuse zur Ueberwindung grofser Niveau-Unterschiede. *Wbl. Bauk.* 9 S. 301, 311. — KUPFERSCHMID, zur Frage der Regulirung grofser Ströme behufs Verminderung der Hochwasserschäden. *Baus.* 21 S. 282. — MESSENT, Type improvement. *Engng.* 44 S. 166. — MÜHLBERG, in Sachen der Correction Böttstein-Rhein. *Schweiz. Baus.* 9 S. 134. — OELWEIN, die Wienflufs-Regulirung und der Expertenbericht hierüber. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 18. — OPEL, polygonal begrenzte Querprofile in geraden und gekrümmten Flufsstrecken. *Baus.* 21 S. 143. — REYNOLDS, the regime of rivers. *Ind.* 3 S. 632. — VON SALIS, zum Project der Aare-Correction Böttstein-Rhein. *Schw. Baus.* 9 S. 115, 148. — SCHECK, Vorrichtungen zum Oeffnen und Schliefsen der Schleusenthore in den Canalhaltungen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 102. — SCHÖNBROD, die canalisirte Saar. *Z. Hann.* 33 S. 159, 213. — STONEY's sluices. *Eng.* 63 S. 339. — TORRICELLI, paratoia mobile. *Giorn. gen. civ.* 24 S. 556. — WEY, die Umgestaltung der Ausmündung des Rheins und der Bregenzer-Ach in den Bodensee während der letzten 20, bezw. 24 Jahre. *Schw. Baus.* 9 S. 36. — Correction der Unterweser. *CBl. Bauv.* 7 S. 289; *Baus.* 21 S. 325. — Zur Frage der Regulirung grofser Ströme behufs Verminderung der Hochwasserschäden. *Baus.* 21 S. 198, 208, 267. — Wienflufs-Regulirung. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 252. — Ausbau der Ufer des Oberrheins zwischen Strafsburg und Mannheim zur Verbesserung der Wasserstrafse. *Baus.* 21 S. 423. — Die Regulirung der Rheinsohle bei Mainz durch Beseitigung der Pfeilerreste einer Römerbrücke. *Desgl.* 22 S. 619. — Die Donau-Regulirung in Ungarn. *Uhland's W. I.* 1 S. 303. — Das Fahrwasser des Oberrheins. *Wbl. Bauk.* 9 S. 182. — Die Regulirung der mittleren Elbe zwischen Melmik und Königsgrätz. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 39. — Provisorische Flufscoupirung. *Wbl. Bauk.* 9 S. 72. — Selbstthätiges Wehr mit lothrecht drehbaren Klappen. *CBl. Bauv.* 7 S. 56. — Polygonal begrenzte Querprofile in geraden und gekrümmten Flufsstrecken. *Baus.* 21 S. 138. — Donau-Regulirung in Oesterreich. *Wbl. Bauk.* 8 S. 507. — Warnow-Schleuse, Rostock. *CBl. Bauv.* 7 S. 317. — Schleusenthor mit Klappschützen. *Desgl.* S. 10. — Ausbesserung des unteren Theiles einer Schleuse ohne Unterbrechung der Schifffahrt. *Wbl. Bauk.* 9 S. 364. — Wehr- und Schleusenbau in Portland-Cement-Stampfbeton. *Desgl.* 9 S. 31. — Die Canalisirung des Mains von Frankfurt bis Mainz. *Baus.* 21 S. 87. — River Seine improvements. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9738. — Improvement of the Missisipi. *Railr. G.* 19 S. 268. — Canalisation de la Sarre. *Gén. civ.* 12 S. 132. — Principali opere idrauliche in corso. *Giorn. gén. civ.* 25 S. 258.

3. Seebau, Schleusen, Siele, Wellenbrecher. HAUPT, improvement of tidal rivers. *Frankl. J.* 124 S. 264. — LEEMANS, ofvoer van den Ijssel en den Zuidersee. *Tijdschr.* 1888 S. 5. — LELY, invloed van de opwaiing by stormen op de verhooging van het peil der Zuidersee. *Desgl.* S. 22. — PABST, der Bau der West-Mole an der Donaumündung. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 97. — VAN DER TOORN, invloed van doorbraken langs den Boven-Rijn op de verhooging van het peil der ofgesloten Zuidersee. *Tijdschr.* 1888 S. 19. — WELCHER, afsluiting van het Eijerlandsche zeegat. *Desgl.* S. 12. — WIDMER, portes en tôle de l'écluse des transatlantiques, port du Havre. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 411. — Ueber den Gebrauch von Beton zu Seebauten. *Wbl. Bauk.* 9 S. 106. — Neuere Untersuchungen in Betreff der Abdämmung und Trockenlegung des Zuider-See. *Desgl.* S. 445. — Abdämmung des Zuidersee. *Chem. Ans.* 5 S. 277. — Baggerungen in der Clyde-Mün-

dung. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 300. — The Leixoes breakwater, Portugal. *Sc. Am.* 56 S. 8. — Scarborough sea wall. *Eng.* 63 S. 28. Flood prevention works, Leicester. *Build.* 53 S. 550. — Le béton dans les traveaux à la mer. *Ann. d. Constr.* 33 S. 27.

4. **Hafenanlagen.** BOCCI, Porto d'Anzio. *Polit.* 35 S. 553. — BÖMCHES, der Hafen von Marseille. *Allg. Baus.* 52 S. 45. — BÖMCHES, die Häfen des mittelländischen Meeres. *Z. öst. Ing. Ver.* 39 S. 91; *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 89. — BÖMCHES, Project für die Erweiterung des neuen Hafens in Triest und die Ergänzung der Betriebseinrichtungen. *Z. öst. Ing. Ver.* 29 S. 57. — HAUPT, improvement of the port of Philadelphia. *Frankl. J.* 124 S. 321. — HOMILIUS, die Elbkai-Erweiterungs- und Hafenbauten in Riesa. *Civiling.* 33 neue Folge S. 388. — JÜTTNER, der Hafen von Genua. *Z. Bauw.* 37 S. 243. — KYLE, Colombo harbour works. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 76. — LANGLEY, Lowestoft harbour works. *Desgl.* S. 134. — LYSTER, the Mersey and the port of Liverpool. *Trans. nav. arch.* 28 S. 25. — MAGANZINI, il porto di Mannheim. *Giorn. gen. civ.* 25 S. 136. — PABST, der Hafen von Libau und die im Jahre 1886 getroffenen Bestimmungen über die Verbesserung desselben. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 229. — PASQUEAU, quai de Bordeaux. *Ann. ponts et ch.* VI, 14 S. 531. — SHIELD, harbour works in Algoa Bay. *Proc. Civ. Eng.* 88 S. 359. — STAHL, Mittheilung über die Anwendung von Trafsmörtel bei den Hafenbauten zu Frankfurt a. M. *Wbl. Bauk.* 9 S. 101. — STRUCKEL, die neuen Hafenanlagen in Antwerpen. *Z. öst. Ing. Ver.* 38 S. 151. — STRYPE, Wicklow harbour improvements. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 114. — WHARF, Kurrachee harbour. *Eng.* 63 S. 299. — WILLET, fishing-boat harbours of Fraserburgh, Sandhaven and Portsoy. *Proc. Civ. Eng.* 87 S. 123. — ZUBER, le port de Hambourg. *Semaine* 11 S. 496. — Der Hafen von Eyemouth. *Wbl. Bauk.* 9 S. 375. — Hafendamm in Riesbach bei Zürich. *Schw. Baus.* 10 S. 144. — Projectirte Hafenbauten zu Lissabon. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 142. — Die Erweiterungsanlagen des Kriegshafens von Wilhelmshaven. *Uhland's W.* 1 S. 133. — Mittheilung über die Anwendung von Trafsmörtel bei den Hafenbauten zu Frankfurt a. M. *Wbl. Bauk.* 9 S. 94. — Hafenwerke in der Algoa-Bai, Cap-Colonie. *Baus.* 21 S. 470. — Die Eröffnung des neuen Zoll- und Binnenhafens in Mainz. *Wbl. Bauk.* 9 S. 235. — Die neuen Hafenbauten in Hamburg. *Uhland's W. I.* 1 S. 253. — Hafenanlagen in Beton. *Wschr. öst. Ing. Ver.* 12 S. 289. — Rheinhafen in Mainz. *CBl. Bauv.* 7 S. 226. — Die neuen Hafenbauten in Hamburg. *Uhland's W. I.* 1 S. 253. — Improved access to the Mersey ports. *Ind.* 3 S. 957. — Harbour works, Ceara, Brazil. *Eng.* 64 S. 88. — Harbour works, Algoa bay. *Desgl.* 63 S. 333. — Concrete in harbor work. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9168. — Harbour at Lisbon. *Engng.* 43 S. 198. — St. Hélier harbour. *Eng.* 64 S. 8. — Harbours of refuge. *Desgl.* 63 S. 315. — The harbor of Cadiz. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9625. — Travaux du port de Hambourg. *Semaine* 11 S. 449. — Agrandissement du port de Calais. *Gén. civ.* 12 S. 69. — Le port de Cadix. *Desgl.* 11 S. 33. — Paris port de guerre. *Nat.* 15, 2 S. 202. — Améliorations du port de Lisbonne. *Ann. ind.* 19, 1 S. 197.

5. **Verschiedene Wasserbauten.** BOUQUET DE LA GRYE, Paris port de mer. *Semaine* 12 S. 89. — VON GERSTNER, théorie des vagues et des profils des digues. *Ann. ponts et ch.* VI, 13 S. 31. — GRAVELL, typical dams of the World. *Eng.* 63 S. 207. — HOFFMANN, schwimmende Baurüstungen von Wehren und anderen Wasserbauten für Mühlen-Anlagen. *Mühle* 24 S. 694. — V. HORN, aufsergewöhnliche Deichprofile. *Wbl. Bauk.* 9 S. 16. — V. HORN, Befestigung der Nordsee-Insel Ameland. *Baus.* 21 S. 153. — SCHALKEN, verdedigningswerken in sloppe terreinen. *Tijdschr.* 1887 S. 67. — SCHRADER, Verbesserung der Barre von Rio Grande do Sul *Baus.* 21 S. 213. — Aufsergewöhnliche Deichprofile. *Wbl. Bauk.* 9 S. 6. — Die projectirte Anlage von Sammelweihern im Flufsgebiete der Steinlach. *Desgl.* S. 503. — Die Füllbecker Teichanlage. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1122. — Herstellung einer Landebrücke auf gufseisernen Pfählen. *Wbl. Bauk.* 9 S. 267. — Hölzerne Eisbrecher. *CBl. Bauv.* 7 S. 162. — Artificial sea water lake for Southport. *Ind.* 3 S. 225. — Constructions sous-marines en béton. *Ann. d. Constr.* 33 S. 187. — Paris port de mer. *Nat.* 15, 1 S. 139. — Restauration du bassin de Neptune, Versailles. *Semaine* 11 S. 354. — Vanne de chasse, La Rochelle. *Ann. d. Constr.* 33 S. 100.

Wasserdichte Stoffe. MURATORI und LANDRY, Verfahren, Gewebe wasserdicht zu machen. *Ind. Z. Rig.* 13 S. 251. — Filz und Gewebe schwer und wasserdicht zu machen. *Färber Z.* 23 S. 360. — Wasserdichtmachen von Leinen- und Baumwollgeweben. *Must. Z.* 36 S. 153. — Printed waterproofs. *Ind.* 2 S. 465.

Wasserkraftmaschinen, s. Hydrodynamik, Kraftmaschinen, Mechanik. ÅNGSTRÖM, hydrauliskt tryck såsom drifkraft for verkstäder och for jernhandtering begagnade arbetsmaskiner. *Ing. för.* 21 S. 128. — BÉCHÉ, turbine à robinets de réglage. *Ann. ind.* 19, 2 S. 795. — BINGHAMPTON's water motor. *Am. Mach.* 10 No. 47. — CANDIANI, turbine per l'acciaieria di Terni. *Polit.* 35 S. 412. — CHAPPUIS, utilisation des forces motrices du Rhône. *Bull. vaud.* 13 S. 1. — CHRISTOF, Anlage einer JONVAL-Turbine von 50 H. P. mit Transmission und Drahtseiltrieb auf 37 m Entfernung für die Metallwaaren-Fabrik HAARDT in Knittelfeld. *Masch. Constr.* 20 S. 128. — CHURCH, turbines. *Frankl. J.* 123 S. 323, 379. — CIPOLLETTI, delle forze idrauliche che possono crearsi n'elle Alto Milanese e condursi nella città di Milano. *Giorn. Gen. civ.* 25 S. 146. — CRAIG's water wheel. *Iron A.* 40 No. 18. — Turbine DUJARDIN. *Ingén.* 9 S. 356; *Chron. ind.* 10 S. 362. — DULAURIER, utilisation de la force des vagues. *Cosmos* IV, 6 S. 441. — EBEL, ein Beitrag zur theoretischen Untersuchung der Turbinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 261. — FINK, Theorie der Turbinen. *Verh. V. Gew.* 1887 S. 440. — The FITCHBURG water motor. *Am. Mach.* 10 No. 22. — FRIZELL, discharge of turbines. *Frankl. J.* 124 S. 67. — GIRARD, turbine. *Ind.* 2 S. 636, 645; *Mech. World* 1 No. 8; *Desgl.* 2 No. 42; *Rev. ind.* 18 S. 15. — High foll GIRARD turbine. *Mech. World* 2 No. 51. — Turbines GIRARD et JONVAL. *Rev. ind.* 18 S. 301. — GRAHAM, horizontal turbines. *Engl. Club* 6 S. 35. — GÜNTHER's turbines, Manchester exhibition. *Engng.* 43 S. 463; *Eng.* 63 S. 486. — HETT's turbines. *Corn trade* 11 S. 448. — The KEISER turbine. *Am. Mach.* 10 No. 41. — KOHN, graphische Berechnung der Turbinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 647. — KÖRTING, Pulsometer und Aquapulte. *Uhland's W. T.* 1 S. 191. — The LANCASTER turbine. *Am. Miller* 15 S. 87. — The LAXEY water wheel. *San. eng.* 16 S. 205. — LUBBERGER, Wassersäulmaschinen. *J. Gasbel.* 30 S. 778. — LUCIER's water motor. *Sc. Am.* 56 S. 339. — Roue hydraulique MILLOT. *Rev. ind.* 18 S. 242; *Can. Mag.* 15 S. 308; *Sc. Am.* 57 S. 134. — NAVILLE, die Wasserwerke am Rheinfall. *Schw. Baus.* 9 S. 65. — NOSSIAN's river motor. *Ind.* 2 S. 489; *Sc. Am.*

Suppl. 24 S. 9578. — Turbine PÉCARD. *Technol.* 49 S. 99. — Roue PICHOU. *Gén. civ.* 12 S. 8. — REIFER, die 1000-pferdige Hochdruckturbine für die Bessemeranlage in Terni. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 407; *Schw. Bauz.* 9 S. 47. — RICHOU, machinerie hydraulique, gare de St. Lazare. *Gén. civ.* 11 S. 393. — RIDGWAY's water wheel. *Am. Mach.* 10 No. 41; *Text. Rec.* 8 S. 153; *Desgl.* 20 S. 340. — RIETER & CO., Turbinen - Regulator. *Maschinenb.* 22 S. 273. — RIETER & CO., Turbinen-Anlage Terni. *Masch. Constr.* 20 S. 172. — RIGG, machine rotative hydraulique. *Lum. él.* 26 S. 187. — SCHALTENBRAND's oscillating hydraulic motor. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9751; *Publ. ind.* 31 S. 198. — SCHMID, Wassermotor. *Maschinenb.* 22 S. 177. — SCHMIDT, verbesserte GIRARD-Turbinen. *Desgl.* 23 S. 19. — SEALY-ALLIN's Wasserdruckmotor. *Naturw. techn. U.* 3 S. 460. — SIMON's action turbine. *Ind.* 3 S. 574; *Corn trade* 11 S. 472; *Text. Man.* 13 S. 517. — TEAGUE und THOMAS' Wassersäulenmaschine mit Pumpe. *Dingl.* 263 S. 67. — THURSTON, tests of turbines. *Mech.* 9 S. 149. — VÁVRA, eisernes Wasserrad mit Kropfgerinne. *Masch. Constr.* 20 S. 84. — WALKER, invention of the turbine. *Sc Am. Suppl.* 23 S. 9454. — WERNER, Theorie der Druckturbinen mit freiem Strahl. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 1019. — Locomotive d'eau WERNIGH. *Gén. civ.* 11 S. 273. — Locomotive de rivière WERNIGH. *Cosmos* IV. 8 S. 107. — WIDMAN, hydraulic apparatus for transmitting signals and power. *Trans. nav. arch.* 28 S. 393. — WILLIAMS' self governing duplex turbine. *Iron* 30 S. 107. — Ein selbstthätiger Wassermotor. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 142. — Eine Wassersäulen - Wasserhebemaschine mit Wassertransmission. *Z. O. Bergw.* 35 S. 18. — Hydraulische Ferntriebanlage, Bahnhof Frankfurt. *Schw. Bauz.* 9 S. 6. — The Victor turbine. *Am. Miller* 15 S. 662; *El. Rev.* 21 S. 82; *Text. Man.* 13 S. 332. — 500 H. P. Victor turbine. *Eng.* 13 S. 46. — Victor turbines. *Mech. World* 1 S. 8. — Victor turbine on horizontal shaft. *Am. Miller* 15 S. 381; *Eng. min.* 43 S. 239. — Victor turbines in horizontal settings. *El. rev.* 20 S. 11; *Text. Man.* 13 S. 184. — 1000 Horse power turbine, Terni. *Mech. World* 2 No. 29. — Vertical turbines, Terni steel works. *Eng.* 64 S. 252; *Ind.* 2 S. 303. — English scoop wheels for drainage. *Iron A.* 40 No. 8. — Niagara fall water power. *Sc. Am.* 57 S. 344. — Water power for textile mills. *Text. Rec.* 8 S. 49. — Fluviatile motors. *Can. Mag.* 15 S. 47. — Water power plant, Amoskeag mill. *Text. Rec.* 8 S. 88. — Utilisation of Niagara Falls. *Can. Mag.* 15 S. 43. — Hydraulic power works, Niagara falls. *Engng.* 43 S. 32. — Extended use of water motors. *J. gas l.* 49 S. 396; *Desgl.* 50 S. 287. — Run a pump by wave force. *Sc. Am.* 56 S. 19. — The american turbine. *Am. Mail* 20 S. 38. — The vortex turbine. *Electr.* 19 S. 212. — Water wheels of Hamath. *Sc. Am.* 56 S. 63. — Machinerie hydraulique, gare St. Lazare, Paris. *Nat.* 15, 2 S. 310; *Semaine* 12 S. 200. — Utilisation des chutes du Niagara. *Cosmos* IV, 7 S. 320. — Turbines des aciéries de Terni. *Ann. ind.* 19, 2 S. 273.

Wasserstandszeiger, s. Dampfkessel. ARALDI, il liumimetro nella misura delle potenze calmanti nelle torbide dei Fiumi. *Riv. art.* 1887, 1 S. 446. — Niveau d'eau à tube flexible de BLONDAT. *Publ. Hainaut.* 18 S. 287. — CLAASSEN, eine Vorrichtung zum Freihalten der Kesselwasserstände von Schlamm. *Zuckerind.* 12 S. 1367. — DINI, niveau électrique régulateur. *Bull. soc. él.* 4 S. 377; *Rev. él.* 5 S. 268. — EDDINGTON's water gauge. *Eng.* 63 S. 176. — FLIN, indicateur électrique du niveau d'eau. *Lum. él.* 26 S. 337. — FUESS' selfregistering tide gauge. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9771. — GHEGAN's elektrischer Wasserstandszeiger. *Elektrot. Z.* 8 S. 90. — HEINKE's Wasserstandszeiger mit gefärbter Flüssigkeitsmarke. *Dingl.* 263 S. 491. — JENNINGS' water level indicator. *Proc. min. eng.* 13 S. 289. — JENNINGS' apparatus for indicating the level of liquids. *Build.* 53 S. 410. — PARENTHOU, hydrométrographe à distance. *Lum. él.* 25 S. 351. — Elektrischer Wasserstandszeiger von SIEMENS & HALSKE. *Maschinenb.* 22 S. 388, 402. — Das Wasserstandsglas. *Sprechsaal* 21 S. 18. — Wasserstandsglas-Packung. *Dingl.* 265 S. 206.

Wasserstoff. HOPPE-SEYLER, ein Apparat zur Bestimmung von Wasserstoff neben Methan in Gasgemischen. *Z. phys. Chem.* 11 S. 257. — Verfahren und Apparat zur Erzeugung von Wasserstoffgas auf trockenem Wege für militärische Zwecke. *Chem. Z.* 11 S. 1059.

Wasserstoffsuperoxyd. TRAUBE, über die elektrolytische Entstehung des Wasserstoffhyperoxyds an der Kathode. *Mitth. Ber. Ak.* S. 563. — WILLIAMS, SCHWARZ, MAJERT und RICHTER, LUSTIG, BEHR bez. SACHSE, neue Verfahren und Apparate zur Darstellung von Wasserstoff, Wasserstoffsuperoxyd und Ozon. *Dingl.* 266 S. 373. — WURSTER, über das Verhalten des Wasserstoffsuperoxydes gegen Eiweifs. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 263.

Weberei, s. Appretiren, Gespinnstfasern, Spinnerei, Schutzvorrichtungen. **1. Allgemeines.** DEHN, Bilder aus der österreichischen Textilindustrie. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 162. — LEMBCKE, weitere Versuche zur Erhaltung des Hausweberei-Betriebes im Stadt- und Landkreis Crefeld. *Desgl.* S. 53, 165. — PAUL, die Textilindustrie bei den Afrikanern. *Ind. Z.* 28 S. 252. — STAUB, über den Eingang der Gewebe beim Weben. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 11. — Die Weberei und ihre Hilfsmittel. *Seilerz.* 9 S. 22, 225, 267. — Ueber die anzustrebenden, einheitlichen, metrischen Bestimmungen für die Blatt- und Fadendichte der Gewebe. *CBl. Text. Ind.* 18 S. 193, 221. — Das Eingehen der Waare beim Weben. *Desgl.* S. 269, 297. — Die Entwickelung der italienischen Textilindustrie. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 2. — Die Fachschule für die Textilindustrie in Philadelphia. *Wolleng.* 19 S. 271. — Bulgarische Textil - Industrie. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 165. — Die wichtigsten Momente der Feintuch-Fabrication. *Wolleng.* 19 S. 379. — Die Verhältnisse in der Textilindustrie des europäischen Rufsland. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 5. — Die Weberei in Laichingen. *Wolleng.* 19 S. 101. — Ueber die Mittel zum Weich- und Geschmeidigmachen von Baumwoll- und Leinenwaaren. *Must. Z.* 36 S. 92. — LOOMS, Manchester exhibition. *Iron* 30 S. 190. — Textile school, Crefeld. *Text. Rec.* 8 S. 270. — Chinese silk-weaving. *Desgl.* S. 374. — Essai chimique des tissus. *Mon. scient.* 29 S. 799. — Textile industry, Manchester exhibition. *Text. Mon.* 13 S. 339. — Textile machinery, Manchester exhibition. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9804, 9836; *Ind.* 3 S. 212; *T. Recorder* 5 Suppl.

2. Vorbereitung. BRADSHAW's beaming machine. *T. Recorder* 4 S. 279. — DENN's electric stop motion for warping machines. *Text. Rec.* 8 S. 275. — HALL's warping machine. *Text. Man.* 13 S. 87. — MARK, eine Maschine zum Leviren von Jacquard-Mustern. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 65. — STOTT's sectional warping machine. *T. Recorder* 4 S. 253; *Mech. World* 1 No. 13; *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9423; *Text. Man.* 13 S. 135. — Vertical lift warp. *Text. Rec.* 8 S. 193.

3. Webstühle, Maschinen und deren Ausrüstung. BEACH, cloth stretching machine. *Mech. World* 1 No. 7. — BOYD's selvedge machine. *Text. Rec.* 8 S. 116. — COWBURN's looms. *T. Recorder* 5 S. 177. — CRAIG's quadruple cropping

machine. *Iron* 30 S. 263; *Mech. World* 2 No. 30; *Text. Man.* 13 S. 325. — CROMPTON's selbstthätige Ausrückung für Schufsfadenbruch bei mechanischen Webstühlen. *Dingl.* 264 S. 604. — DAVIS' finisher card. *Text. Rec.* 8 S. 161. — DEVOGE's Jacquard machinery. *T. Recorder* 5 S. 82. — DIXON's shuttle. *Desgl.* S. 134. — DUGDALE's loom brake. *Mech. World* 1 No. 7. — DUQUESNE's carpet loom. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9474. — FIELD's double upright loom. *Man. Rev.* 20 S. 813. — GILBERT's burling and specking machine. *Text. Rec.* 8 S. 20. – GODDARD's finisher card. *Man. Rev.* 20 S. 40. — HACKING, drop motion box for looms. *T. Recorder* 5 S. 61. — HALL's warping machine. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9375. — HALL's hardware warping machine. *Mech. World* 1 No. 10. — HALL's treading motion. *T. Recorder* 5 S. 155. — HARDAKER's temple. *Text. Rec.* 8 S. 86. — HARLING's loom. *T. Recorder* 5 S. 57. — HARTLEY, letting-off motion for looms. *Desgl.* 4 S. 250. — HAYTHORNTHWAITE's Webstuhlbremse. *Dingl.* 264 S. 486. — HOYLE's dobby. *T. Recorder* 5 S. 85. — HUTCHIN's veränderliche Aufwindebewegung an mechanischen Webstühlen. *Dingl.* 263 S. 177. — INGHAM's selvage motion. *Text. Man.* 13 S. 230. — How to tie-up JACQUARD machine. *Text. Rec.* 8 S. 75, 110. — JAGGER's tubing apparatus. *Text. Man.* 13 S. 233; *T. Recorder* 5 S. 12. — KEIGHLEY's cloth folding machine. *Iron* 30 S. 256. — KIRK's shuttle spring making machine. *Mech. World* 1 No. 6. — LARMUTH's braid machine. *T. Recorder* 4 S. 251. — LEACH, turkish towel loom. *Mech. World* 1 No. 25; *Text. Man.* 13 S. 277. — LONGBOTTOM's loom. *T. Recorder* 5 S. 176. — MASON's taking-up motion for looms. *Desgl.* S. 154. — MOSCROP apparatus for pile-cutting looms. *Desgl.* S. 39. — PAIGE's shuttle cushianer for looms. *Sc. Am.* 56 S. 322. — PARKS' double cutting carpet-shear. *Text. Rec.* 8 S. 86. — POSSELT, how to tie up Jacquard machine. *Desgl.* S. 172, 203. — SAUPE, Neuerungen an mechanischen Webstühlen. *Wirker* 7 S. 61. — SEED's stop rod for looms. *T. Recorder* 4 S. 279. — SHAW's scarf loom. *Mech. World* 2 No. 41. — SHAW's drop-box loom. *Text. Man.* 13 S. 180. — SHEPHERD, punching machine for Jacquard cards. *Text. Rec.* 8 S. 182. — SHEPHERD's repeating Jacquard machine. *T. Recorder* 4 S. 226. — SOUTAR's power loom. *Text. Man.* 13 S. 678. — SOUTAR's Manilla malting loom. *Mech. World* 2 No. 51. — DE SPARRE's Jacquard lacing machine. *Engng.* 44 S. 55. — START's warp-traversing machine. *T. Recorder* 4 S. 272. — STOTT's loom picker. *Text. Man.* 13 S. 679. — VERDOL's pattern cutting machine. *Desgl.* S. 328. — WIDMER, picker motion for looms. *T. Recorder* 5 S. 155. — WILKINSON's shuttle tongue. *Text. Man.* 13 S. 282. — WILLIAMS' take-up and let-off mechanism for looms. *Sc. Am.* 56 S. 243; *Text. Rec.* 8 S. 149. — Neuere Schutzvorrichtungen gegen das Herausfliegen der Schützen an mechanischen Webstühlen. *Dingl.* 263 S. 462. — Neuerung an Revolverdeckelcarden. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 7. — Fadenfangvorrichtung für falsch eingeschnürte Ringspindeln. *Desgl.* S. 168. — Die Weberei und ihre Hilfsmittel. Der Bandmühlstuhl. *Seilerz.* 9 S. 246. — Burner for gas singing machines. *Text. Man.* 13 S. 90. — Ribbon loom. *Desgl.* S. 40. — Silk loom with take up motion. *Mech. World* 1 No. 11; *Text. Man.* 13 S. 90. — Shuttle relief motion. *Text. Man.* 13 S. 91. — Shuttle troubles. *Text. Rec.* 8 S. 336. — Double lift dobby for looms. *Text. Man.* 13 S. 578. — Stop motion for warps in looms. *Desgl.* S. 326. — Yorkshire teasel gig. *Text. Rec.* 8 S. 340. — Parisian carpet loom. *Desgl.* 13 S. 139. — Shuttle relief motion. *Mech. World* 1 No. 10. — Wire gigging machine. *Text. Rec.* 8 S. 246.

4. Verschiedene Tuche und Webmethoden. BAUR, neue und prächtige Seideleinenstoffe nach 4000jährigen Mustern. Ein Wink für unsere Weberei, insbesondere die Leinen-Industrie. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 271. — BEAUMONT, velvets. *T. Recorder* 5 S. 136. — BUCHHOLZ, die Verschiedenheit der Effecte bei Köpern mit rechts und links laufendem Grat. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 170. — MARIE-DAVY, tissu à enduit pour décors. *Chron. ind.* 10 S. 281. — POSSELT, worsted coatings. *Text. Rec.* 8 S. 332. — POSSELT, chenille weaving — Drawing-in drafts. *Desgl.* S. 107. — POSSELT, pile fabrics produced by filling. *Desgl.* S. 365. — Die Fabrication der Herren-Kammgarnstoffe. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 117, 173, 280. — Motive für Tricot-Genres. *Desgl.* S. 279. — Bead-weaving. *Text. Rec.* 8 S. 239. — Gauze weaving. *Desgl.* S. 205. — Plush with waved surface. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9324. — Weaving fancy worsteds. *Text. Rec.* 8 S. 79. — Production of pile tissues on ordinary looms. *Text. Man.* 13 S. 85. — Velvet, plush and velveteen. *Text. Rec.* 8 S. 334. — Les tissus incombustibles. *Teint.* 13 S. 211. — Procédé pour reconnaître la composition des tissus. *Mon. ind.* 14 S. 299.

Wein, s. Obst. **1. Weinbau, Reben und Trauben.** BASTIDE, la reconstitution des vignes. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 980. — CHAMBRIER, emploi des scories phosphoreuses dans les vignes. *Desgl.* 1886, 1 S. 179. — CHAMPIN, les vignes américaines. *Desgl.* 1887, 1 S. 288. — DEJARDIN, adaptation des vignes américaines. *Desgl.* 2 S. 771. — FUSENOT, tente-abri pour les vignes. *Desgl.* 1 S. 422; *J. d'agric.* 51, 1 S. 340. — GAGNAIRE, le cépage américain Taylor. *Desgl.* 2 S. 158. — LEBLOND, égrappage et foulage de la vendange. *Desgl.* S. 418. — MIR, greffage des vignes américaines. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 788. — MORITZ & SEUCKER, Weinbergs-Düngungsversuche. *Landw. Jahrb.* 16 S. 549. — PATRIGEON, l'erinose de la vigne. *J. d'agric.* 51, 1 S. 489. — PAULY, submersion des vignes drainées. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 816. — RÁTHAY, vorläufige Mittheilung über die Geschlechtsverhältnisse im Genus Vitis und deren Bedeutung für den Weinbau. *Weinlaube* 19 S. 445. — RIVAUD, sauvetage de la vigne. *Mon. ind.* 14 S. 149, 164, 172, 321. — ROUFFIANDIS, expériences physiologiques sur les vignes américaines et indigènes *Compt. r.* 104 S. 1249. — ROUSSET, puits forés pour la submersion des vignes. *Bull. d'enc.* 86 S. 154. — SABUT, la couleure des raisins. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 93. — VIALA, vignes américaines pour terrains calcaires. *J. d'agric.* 51, 2 S. 900. — THEKLA V. VIVENOT, der Weinbau im Caplande. *Weinlaube* 19 S. 121. — WEIGERT, der Ueberzug der Traubenbeere. *Desgl.* S. 328. — Der Weinbau in Südaustralien. *Desgl.* S. 397, 409, 421. — Das Imprägniren der Rebpfähle. *Desgl.* S. 74, 88, 97. — Ueber Züchtung widerstehender Reben. *Desgl.* S. 73. — Eine amerikanische Rebencultur in Italien. *Desgl.* S. 425. — Die Rebe unter Glas. *Desgl.* S. 591. — Der Weinbau in Unterkrain. *Desgl.* S. 157. — Der Weinbau im Caplande. *Desgl.* S. 109. — Weinbau und Weinhandel in Catalonien. *Desgl.* S. 172. — Erziehung von bewurzelten Reben. *Desgl.* S. 193. — Ueber das Gefrieren der Rebtriebe. *Desgl.* S. 219. — Ueber Wasserabläufe bei Weingärten. *Desgl.* S. 578. — Ueber die kriechenden Reben. *Desgl.* S. 99. — L'incision annulaire et la culture de la vigne. *Cosmos* IV, 7 S. 245. — Submersion des vignes. *Gén. civ.* 11 S. 41. — La pyrale et la cochylis de la vigne. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 385. — Altération des raisins. *Gén. civ.* 10 S. 191.

2. Feinde der Reben. Projecteur AUDEBERT. *J. d'agric.* 51, 1 S. 453. — BALBIANI, observations au sujet d'une note récente de M. DONNADIEU sur les pontes hivernales du phylloxéra. *Compt. r.* 104 S. 667. — BAUDOUIN, le sulfate de cuivre. *Ann. agron.* 13 S. 319. — BAZILLE, le soufre sulfaté contre l'oïdium et le mildew. *J. d'agric.* 51, 1 S. 877; *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 1025. — BENDER, les traitements contre le mildew. *Desgl.* 2 S. 7. — BERNARD, la mélanose de la vigne. *J. d'agric.* 51, 2 S. 521. — BOITTEAU, sur les moeurs du phylloxéra, et sur l'état actuel des vignobles. *Compt. r.* 105 S. 157. — BOUCAU, sulfatage de la vigne. *J. d'agric.* 51, 2 S. 194. — BOUFFEL, traitement au sulfure de carbone. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 907. — Pulvérisateur BROQUET. *Desgl* 1886, 1 S. 147; *J. d'agric.* 51, 1 S. 131. — BRÜCKL, Schnittholz von peronosporakranken Reben. *Weinlaube* 19 S. 64. — CAMPE, die Reblaus. *Z. landw. Gew.* 7 S. 129. — CHEFDEBIEN, remède contre le mildew. *Nat.* 15, 2 S. 338. — CLEMM, method proposed for destroying the phylloxéra. *Chem. News* 56 S. 171. — CORNU, passage du phylloxéra des feuilles aux racines. *J. d'agric.* 51, 1 S. 675. — COUANON et SALOMON, expériences relatives à la desinfection anti-phylloxérique des plants de vignes. *Compt. r* 104 S. 340; *J. d'agric.* 51, 2 S. 794. — DAHLEN, zur Bekämpfung des Heu- oder Sauerwurms. *Weinlaube* 19 S. 303. — DEJARDIN, du rôle probable de la magnésie et de divers autres éléments dans la résistance des cépages français et américains au phylloxéra. *Compt. r.* 104 S. 1249. — DONNADIEU, sur quelques points controversés de l'histoire du phylloxéra. *Desgl.* S. 836. — DONNADIEU, sur les deux espèces de phylloxéra de la vigne. *Desgl.* S. 1246. — DONNADIEU, sur la ponte du phylloxéra pendant la saison d'hiver. *Desgl.* S. 483. — DUBOR, le mildew. *Cosmos* IV, 7 S. 346, 384. — DUBOR, action du cuivre sur le mildew. *Desgl.* S. 407. — DUCASSÉ, la marcelline et les migrations du phylloxéra. *J. d. l'agr.* 1886, 1 S. 389. — Pulvérisateur GUILLOT. *Desgl.* 1887, 1 S. 822. — HENNEGUY et SALOMON, nouvelles expériences relatives à la désinfection antiphylloxérique des plants de vignes. *Compt. r.* 105 S. 1029. — HUGUES, die Mittel und Apparate zur Bekämpfung der Peronospora viticola. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 248; *Rathg.* S. 69. — HUGUES, vergleichende Versuche mit den Mitteln gegen die Peronospora viticola. — *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 631. — JABLANCZY, eine Warnung für unsere Weingärtner (nutzlose Geheimmittel gegen die Reblaus). *Weinlaube* 19 S. 61. — LAFITTE, l'oeuf d'hiver du phylloxéra. *Compt. r.* 104 S. 1044. — DE LAFITTE, le badigeonnage des vignes phylloxérées. *Desgl.* S. 1153. — DE LAFITTE, sur l'histoire du phylloxéra de la vigne. *Desgl.* S. 1419. — LA TOUR, einige Versuche der Bekämpfung der Peronospora mit Kupfervitriol. *Weinlaube* 19 S. 37. — Le phylloxéricide MAICHE. *Cosmos* IV, 8 S. 119. — MASSON, traitement du mildew. *J. d'agric.* 51, 1 S. 917. — MASSON, procédé bourguignon contre le mildew. *Desgl.* S. 814. — MASSON, nouveau pulvérisateur GAILLOT. *Desgl.* S. 708. — MILLARDET, action des préparations de cuivre sur le peronospora de la vigne. *Desgl.* 123, 156. — MILLARDET, traitement du mildew par les composés cuivreux. *Desgl.* S. 728. — MILLARDET, traitement du mildew. *Desgl.* S. 698, 765. — MILLARDET et GAYON, recherches nouvelles sur l'action que les composés cuivreux exercent sur le développement du Peronospera de la vigne. *Compt. r.* 104 S. 342. — MOUILLEFERT, défense de la vigne contre le phylloxéra. *Ann. agron.* 13 S. 49. — MOUILLEFERT, traitement des vignes phylloxérées par les dissolutions du sulfure de carbone. *J. d'agric.* 51, 1 S. 853. — NESSLER, die Mittel, um den falschen Mehlthau (Mildew) zu bekämpfen. *Rathg.* 1 S. 140. — Charrue sulfureuse NOËL. *J. d'agric.* 51, 1 S. 194. — Pulvérisateur NOGUÈS. *Desgl.* S. 529. — NOËL's Schwefelpflug gegen die Reblaus. *Landw. Z.* S. 182. — PATRIGEON, le mildew et son traitement. *J. d'agric.* 51, 1 S. 636. — PATRIGEON, traitement du mildew par l'hydrocarbonate de cuivre. *Desgl.* S. 879. — PRILLIEUX, le black-rot. *Desgl.* 2 S. 197. — PRILLIEUX, le black-rot en 1887. *Desgl.* S. 436; *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 545. — PRILLIEUX, apparition du black-rot aux environs d'Agen. *Compt. r.* 55 S. 243. — RÁTHAY, zur Naturgeschichte der Reblaus. *Weinlaube* 19 S. 495. — RÁTHAY, die Peronospora-Krankheit der Weinrebe und ihre Bekämpfung. *Desgl.* S. 133 ff. — REDIER, traitement du mildew par le paragelée sulfaté. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 501. — RICAUD, traitement du mildew. *J. d'agric.* 51, 1 S. 87. — DE SARDRIAC, les pulvérisateurs pour la lutte contre le mildew. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 538. — DE SARDRIAC, charrue sulfureuse *Salvator vitis.* *Desgl.* 1886, 1 S. 459. — De SARDRIAC, traitement des vignes contre le péronospora. *Desgl.* 1887, 1 S. 303. — SENAC, viticulture et sulfure de carbone. *J. d'agric.* 51, 2 S. 448. — Pulvérisateur SUIREAU. *Desgl.* 1 S. 572. — THÜMEN, die Melanosiskrankheit, eine Gefahr für die amerikanischen Reben. *Landw. W.* 13 S. 34. — TORD, chlorose de la vigne. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 900. — VERMOREL, traitement des vignes par la marcelline. *Desgl.* 1886, 1 S. 181. — VIALA, le rot blanc. *Desgl.* 1887, 2 S. 669. — Le pulvérisateur VIGOUROUX. *J. d'agric.* 51, 1 S. 345. — Aufgaben von Versuchsweingärten in der Phylloxera-Periode. *Weinlaube* 19 S. 184, 207. — Wie kam die Phylloxera nach Europa? *Desgl.* S. 412. — Die Phomakrankheit der Weinrebe. *Landw. W.* 13 S. 99. — Die gekupferten Rebblätter und Weine. *Weinlaube* 19 S. 39. — Die Phylloxera in Italien. *Desgl.* S. 291. — Die Desinfection der Blindreben. *Desgl.* S. 278. — Apparat zur Vertilgung von Mildew von CAZENAVE. *Landw. W.* 13 S. 163. — Amerikanische Reben als Mittel gegen die Phylloxera. *Weinlaube* 19 S. 350. — Schutz- und Heilmittel gegen Reblausschaden. *Uhland's W. I.* 1 S. 358. — Ueber die Verheerungen des Black-rot in Frankreich. *Weinlaube* 19 S. 481. — Die Reblaus in Ungarn 1886. *Desgl.* 19 S. 565. — Le black-rot. *Gén. civ.* 11 S. 258. — Résistance de la vigne au phylloxéra. *Mon. ind.* 14 S. 274. — L'acide picrique contre les maladies de la vigne. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 426. — Le phylloxéra en Sicile. *J. d'agric.* 51, 2 S. 267. — Le mildew. *Nat.* 15, 2 S. 44. — L'anthracnose. *Cosmos* IV, 8 S. 127.

3. Weinbereitung und Weinbehandlung. VON BABO, über das Auffüllen der mit Wein gefüllten Fässer. *Gew. Z.* 52 S. 390; *Weinlaube* 19 S. 313. — GALTIER, le sang frais pour la clarification des vins. *Mon. ind.* 14 S. 218. — HUGOUNNENG, über den Ersatz des Gypses durch phosphorsauren Kalk zum Klären und Haltbarmachen der Weine. *Chem. techn. Z.* 5 S. 555. — MASSON's wine press. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9937. — Pressoir MASSON. *Chron. ind.* 10 S. 482. — MAUMENÉ, phosphotage des vins. *Cosmos* IV, 8 S. 404. — MENGARINI, sulla elettrolizzazione del vino. *Gaz. chim. it.* 17 S. 441. — Pressoir OLLAGNIER. *Technol.* 49 S. 196. — WEIGERT, über gährenden Most. *Weinlaube* 19 S. 529. — Ueber die Nachtheile zu starken Schwefelns der Weine für die Consumenten. *Ind. Bl.* 24 S. 282. — Ueber gährenden Most. *Weinlaube* 19 S. 529. — Ueber die Berechnung des aus Most werdenden Weines in Ungarn. *Desgl.*

S. 543. — Die Sommerwärme in der Kellerwirthschaft. *Desgl.* S. 232, 268. — In welcher Weise läfst sich die Gährung des Weines günstig beeinflussen? *Desgl.* S. 4. — Zickige Weine. *Desgl.* S. 148. — Phosphate de chaux pour la clarification des vins. *Gén. civ.* 12 S. 24.

4. **Weinverfälschung.** CAZEAUX, le plâtrage des vins. *J. d'agric* 51, 2 S. 28. — CURTMANS, Nachweis von Anilinfarben in Rothwein, Obstsäften und dergl. *Z. anal. Chem.* 26 S. 555. — FERREIRA DA SILVA, sur deux nouveaux colorants pour les vins. *Bull. Soc. chim.* 47 S. 310. — FOURÈS, les vins plâtrés. *Gén. civ.* 12 S. 137. — KLEIN, sucrage des moûts, fabrication des vin de sucre. *Bull d'enc.* 86 S. 297. — HERZ, nouvelles méthodes pour reconnaître la coloration artificielle des vins. *Mon. scient.* 29 S. 770; *Mon. ind.* 14 S. 94. — SAMELSON, praktische Nachweisung der künstlichen Färbung der Weine. *Erfind.* 14 S. 134. — TONY-GARCIN, Untersuchung des Weines auf betrügerischen Zusatz von Rohrzucker, Traubenzucker und Dextrinen. *Z. Brauw.* 10 S. 246. — TONY-GARCIN, recherche dans les vin, des sucres de canne, glucoses et dextrines frauduleusement ajoutés. *Compt. r.* 104 S. 1002. — Plâtrage des vins. *Cosmos* IV, 7 S. 294. — Sucrage de moûts. *Chron. ind.* 10 S. 116. — Sucrage des vins avant la fermentation. *Sucr.* 30 S. 37. — Sur l'alcoolisation des vins. *Mon. scient.* 1 S. 66.

5. **Verschiedene Weine.** BABO, Kernobstweine. *Weinlaube* 19 S. 25. — BANNISTER, colonial wines. *J. of arts* 35 S. 537. — Râpe à pomme DENIS. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 26. — KLEIN und FRÉCHOU, über das Zuckern der Moste und die Herstellung von Zuckerweinen. *Chem. techn. Z.* 5 S. 150. — KLEIN et FRÉCHOU, sur le sucrage des moûts, cidres et poirés, et la fabrication des vins de sucre. *Bull. soc. chim.* 47 S. 659. — LECHARTIER, sur la congélation des cidres. *Compt. r.* 108 S. 723; *Chron ind.* 10 S. 516; *Mon. ind.* 14 S. 361; *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 774; *J. d'agric.* 51, 2 S. 625. — LECHARTIER, du chauffage des cidres. *Compt. r.* 105 S. 653; *Mon. ind.* 14 S. 345; *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 702; *J. d'agric.* 51, 2 S. 580; *Chron ind.* 10 S. 505. — LECHARTIER, sur la composition du cidre. *Ann. d. Chim.* 12 S. 402. — LECHARTIER, composition des cendres du cidre. *J. d. l'agr.* 1886, 1 S. 453. — MOUILLEFERT, les vins des cépages de Grignon. *Ann. agron.* 13 S. 362. — REITLECHNER, über alte Weine. *Ind. Bl.* 24 S. 297. — REITLECHNER, alte mährische Weine. *Weinlaube* 19 S. 325. — ROMMIER, über die Weine und Branntweine aus Himbeeren und Erdbeeren. *Chem. techn. Z.* 5 S. 263; *Ind. Bl.* 24 S. 187. — ROMMIER, vins et eaux-de-vie de framboises et de fraises. *Bull. d'enc.* 86 S. 295. — DE SARDRIAC, machins et pressoirs à pommes. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 822. — TAIROFF, Analysen einiger kaukasischen Weine. *Z. anal. Chem.* 26 S. 52. — Heidelbeerweine. *Gew. Z.* 52. S. 407. — Zusammensetzung einiger Schaumweine und die quantitative Bestimmung der Kohlensäure in denselben. *Gew. Bl. Würt.* 39 S. 185. — Ueber Bereitung von Liqueurweinen aus Beerenobst. *Z. landw. Gew.* 7 S. 108. — Honig-Beeren-Weine. *Bienen Z.* 6 S. 133. — Honig-Obst-Weine. *Desgl.* 6 S. 135. — Ueber Obstweine. *Z. landw. Gew.* 7 S. 73. — Einiges über Weinsprit. *Weinlaube* 19 S. 3. — Vin de grains. *Sucr.* 29 S. 151.

6. **Bestandtheile und Untersuchung.** ANDOUARD, le cuivre dans les vins provenant de vignes traitées par le sulfate de cuivre. *Compt. r.* 104 S. 195. — CHUARD, observations concernant le mécanisme de l'introduction et de l'élimination du cuivre dans les vins provenant de vignes traitées par les combinaisons cuivriques. *Desgl.* 105 S. 1196. — EGGER, neuer Säuremesser für Most und Wein. *Chem. CBl.* 18 S. 1417. — GRIESMAYER, über den Einfluſs der Behandlung des Weinstocks mit Kupfersulfat (zur Bekämpfung des Mehltaus) auf den Kupfergehalt der Weinproducte. *Rathgeb.* 1 S. 140. — HAAS, Prüfung des Weines mittelst des Alkoholometers. *Weinlaube* 19 S. 265. — HOLDERMANN, über den Gehalt mangelhaft behandelter Weine an Ammoniumverbindungen. *Chem. Z.* 11 S. 818. — L'HOTE, über die Entdeckung und quantitative Bestimmung von Thonerde im Weine und in der Weintraube. *Z. Brauw.* S. 155. — L'HOTE, sur la recherche et le dosage de l'alumine dans le vin et le raisin. *Compt. r.* 104 S. 853. — L'HOTE, detection and determination of alumina in wine. *Brew. J.* 23 S. 423. — MACH und PORTELE, über Bestimmung minimaler Kupfermengen im Weine. *Weinlaube* 19 S. 271. — MAUMENÉ, constatation de la pureté des vins. *Cosmos* IV, 7 S. 466. — MUELLER, der Glyceringehalt der Weine. *Apoth. Z.* 8 S. 18. — NESSLER, über den Einfluſs der Hefe auf den Wein. *Z. Spiritusind.* 10 S. 103; *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 132; *Wschr. Brauerei* 4 S. 241; *Weinlaube* 19 S. 49. — POLLAK, Prüfung von Naturweinen auf Salpetersäure. *Chem. Z.* 11 S. 1465. — PORTELE, Untersuchung des Farbstoffes der Weine. *Z. Landw. Gew.* 7 S. 163. — RAUPENSTRAUCH, eine neue Methode der Salicylsäurebestimmung in Wein u. s. w. von MR. INCE. *Rep. an. Chem.* No. 46 S. 703. — REITLECHNER, Prüfung des Weines mittelst der Weinwaage. *Weinlaube* 19 S. 340. — DE SARDRIAC, couleur des vins. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 102. — SCHWEISSINGER, zur Untersuchung der Ungarweine. *Pharm. Centralh.* 8 S. 234. — TONY-GARCIN, recherche dans les vins des sucres de canne, glucoses et dextrines. *Mon. ind.* 14 S. 114. — WEIGERT, über Kupfer im Wein. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 430. — Ueber Weinuntersuchungen. *Z. chem Ind.* S. 273, 330. — Kupferbestimmung in Wein und Trestern. *Apoth. Z.* 8 S. 275. — Ueber Kupfer und Weine. *Weinlaube* 19 S. 27. — Ueber das Riechen und den Geruch des Weines. *Desgl.* S. 307. — Ueber die Unschädlichkeit der Behandlung der Reben mit Kupferverbindungen in Bezug auf den Wein und die Verwendung der Wein-Rückstände als Futtermittel. *Desgl.* S. 241.

7. **Verschiedenes.** NAGY, die Frucht von vitis Romaneti. *Weinlaube* 19 S. 111. — REITLECHNER, der Wein als Handelswaare. *Desgl.* S. 62. — STANGL's vine securing device. *Sc. Am.* 57 S. 163. — Zur Wein- und Kunstweinfrage. *Ind. Z.* 28 S. 77; *Ind. Bl.* 24 S. 26. — Stimmen über die Kunstweinfrage in Deutschland. *Desgl.* 24 S. 265. — Ueber die Erzeugung von Wein und Cider in Frankreich i. J. 1886. *Weinlaube* 19 S. 230. — La vigne et le vin. *Gén. civ.* 10 S. 261.

Weinsäure und Weinstein. GANTTER, zur Bestimmung der Weinsäure. *Z. anal. Chem.* 26 S. 714. — VULPIUS, der Boraxweinstein des Handels. *Chem. Z.* 11 S. 286.

Werkzeuge und Werkzeugmaschinen, s. Feilen, Fräsen, Hämmer, Hobel, Metallbearbeitung, Sägen, Schleifen und Poliren. ALLEN's combination tool. *Sc. Am.* 57 S. 355. — BAYER's floor cramp. *Sc. Am.* 57 S. 83. — BENTEL's tenoning machine. *Man. Build.* 19 S. 148. — BILLING's combination plier. *Am. Mach.* 10 No. 26. — BOLLAND, moulding bevels and miter wheels. *Desgl.* No. 45. — BOWERS' tool holder. *Engl. Mech.* 46 S. 336. — BRILL, neue Maschine für das Kleingewerbe. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 212; *Erfind.* 14 S. 10. — BROWN's vertical chucking machine. *Railr. G.* 19 S. 115.

— BUNNELL's insulated pliers. *Bl. Rev. N. Y.* 9 No. 25. — CAMPBELL's dovetailing machine. *Ind.* 3 S. 105. — CARVIN's pipe wrench. *Sc. Am.* 57 S. 179. — DAHL's gas pliers. *Desgl.* 56 S. 83. — ECKERT's combination tool. *Engl. Mech.* 44 S. 447. — ECKHARDT, neue Universal-Biege- und Werkstattmaschine. *Erfind.* 14 S. 76. — FAY's mortising machine. *J. railw. appl.* 7 S. 190. — FISCHER, Werkzeugmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 29. — GOODELL's pedestal jointer. *Iron A.* 39 No. 21. — GOODIER's ax with detachable blade. *Sc. Am.* 56 S. 20. — GRUBE, practische Neuerungen in Arbeitswerkzeugen. *Erfind.* 16 S. 441. — GRÜNTZ, verstellbarer Drehdorn. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 367. — GÜNTZ, Universal-Windeisen mit rechter und linker Knarrvorrichtung. *Desgl.* S. 299. — HEATH's rod machine. *Iron A.* 40 No. 8. — HETHERINGTON's slotting machine. *Ind.* 2 S. 324. — JACOBS, steel from the ingot to the finished tool. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9232. — JAQUE's pflasterer' hawk. *Sc. Am.* 56 S. 131. — KENDALL's shaft straightening machine. *Ind.* 3 S. 559. — LOWELL's ratchet. *Am. Mach.* 10 No. 44. — MACKENZIE's outlining tool. *Sc. Am.* 56 S. 5. — MALONEY's ax. *Desgl.* 57 S. 403. — MYARD, machine à fabriquer les bouquets. *Nat.* 15, 1 S. 300. — NEW's profiling machine. *Mech. World* 2 No. 37. — NEWALL, ongar tool bar. *Engl. Mech.* 45 S. 284. — OGLETREE's combination tool. *Sc. Am.* 56 S. 114. — PEDRICK's key-setting machine. *Am. Mach.* 10 No. 52. — PFAFF, über Reibahlen. *Maschinenb.* 22 S. 378, 393; *Central Z.* 8 S. 42. — PHILLIPS, outil à dresser les brides des tuyaux. *Rev. ind.* 18 S. 463. — PUDDEFOOT's lock side seamer. *Iron A.* 40 No. 22. — ROGER's mortising machine. *Am. Mach.* 10 No. 50. — ROWAN, electric machine tools. *Iron* 30 S. 130. — ROWAN, electromagnetic tools. *Ind.* 3 S. 150. — ROWAN, electro-magnetic machine tools. *Engng.* 44 S. 154; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9728. — ROWAN's electrically worked machine tools. *Engng.* 43 S. 428. — SAUNDERS, machine for tapping steam and gas fittings. *Iron A.* 39 No. 25. — SIMONDS, construction of jigs. *Am. Mach.* 10 No. 14. — SPARHAWK's combination tool wrench. *Sc. Am.* 56 S. 67. — STRANGE's vise and drill. *Iron A.* 39 No. 25. — WARNOEK's tool for squaring, leveling etc. *Sc. Am.* 56 S. 245. — WIMSHURT's brush-holder. *Engl. Mech.* 44 S. 514. — Verstellbare Reibahle. *Gew. Bl. Bayr.* 19 S. 369. — Ueber die Form und das Schleifen einiger Werkzeuge für Metallbearbeitung. *Mitth. Metall.* 3 S. 73. — Die amerikanische Bandmesser-Spaltmaschine. *CBl. Wagen* 4 S. 602. — Neue Werkzeuge. *Maschinenb.* 22 S. 210. — Werkzeuge zur Herstellung von elektrischen Leitungs-Anlagen. *Mitth. Metall.* 3 S. 181. — Ueber die Form und das Schleifen einiger Werkzeuge für Metallbearbeitung. *Desgl.* S. 161. — Neuerungen an Werkzeugmaschinen. *Schlosser Z.* 5 S. 1. — Tools employed at the Forth bridge works. *Ind.* 3 S. 361; *Iron A.* 40 No. 9. — Wrinkles and makeshifts. *Mech. World* 2 No. 44. — Annealing and tempering tools. *Desgl.* No. 42. — Electrician's pocket tool. *Desgl.* No. 42. — Proportioning shop tools. *Desgl.* No. 50. — Tools for railroad repair shops. *Railr. eng.* 61 S. 180. — Shop tools. *Desgl.* S. 63. — Special tools in the machine shop. *Am. Mach.* 16 No. 10. — Chinese tools. *Ind.* 2 S. 64. — Buffing frames. *Am. Mach.* 10 No. 43. — 13-inch slotting machine. *Desgl.* No. 51. — Productive capacity of machine tools. *Mech. World* 1 No. 18. — Machine tools, Manchester exhibition. *Engng.* 44 S. 5. — „Sension" screw gill preparing box. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9359. — Machine tools, Newcastle exhibition. *Eng.* 64 S. 256; *Ind.* 2 S. 474. — Diamond mortising machine. *Iron A.* 39 No. 8; *Man. Build.* 19 S. 56.

Wirkerei, Strickerei und Klöppelei, s. Gespinnstfasern, Spinnerei, Weberei. ALLEN's winding machine for hosiery knitters. *Man. Rev.* 20 S. 331. — BELLIS' seamless knitting machine. *Text. Rec.* 8 S. 379. — The BRANSOW knitter. *Desgl.* S. 27. — COOPER's rib knitting machine. *Desgl.* S. 58. — DUBIED's knitting machine. *Inv.* 8 S. 2784. — FRASER, Maschine zum Flechten von drei oder mehr Strähnen aus faserigem und anderem biegsamen Material. *Seiler Z.* 9 S. 331. — GALLAND, métier à fabriquer les filets de pêche. *Publ. ind.* 31 S. 365. — GESTETNER, Neuerungen an französischen Mindermaschinen. *Wirker* 8 S. 1. — Métier à paillassons GUYOT. *J. d'agric.* 51, 1 S. 96. — HEGINBOTHOM's ribber. *Text. Rec.* 8 S. 218. — HEGINBOTHOM's fancy ribber. *Desgl.* S. 283. — HEGINBOTHOM's ribbed shirt sleeve machine. *Desgl.* S. 314. — HEGINBOTHOM's shirt machine. *Desgl.* S. 154. — KEYSTONE's seamless knitter. *Desgl.* S. 155. — LACHMANN, das Chinagras. *Wirker* 7 S. 181. — LAMB's looping machine. *Desgl.* S. 92. — Mechanische Mindervorrichtung an der LAMB-schen Strickmaschine. *Wirker* 7 S. 93. — LAUE und TIMAEUS, Neuerungen an Strickmaschinen. *Erfind.* 14 S. 312. — LAUE & TIMÄUS, Neuerungen an der LAMB'schen Strickmaschine. *Wirker* 7 S. 85. — LINDSAY's hosiery winding frame. *Text. Rec.* 8 S. 353. — MALPASS' knitting machine jack. *Desgl.* S. 380. — The MAYO knitting machine. *Man. Rev.* 20 S. 304. — MILLBANK, französischer Culirstuhl mit Mindervorrichtung. *Wirker* 8 S. 5, 13. — MUNN, Neuerungen an Strickmaschinen. *Desgl.* 7 S. 133. — NYE's knitting machine. *Man. Rev.* 20 S. 500; *Text. Rec.* 8 S. 122. — PAYNE's cone winder. *Desgl.* S. 284. — PEPPER's flat rib machine. *Desgl.* S. 251. — ROTHWELL's knitting machine. *Inv.* 8 S. 2570. — THOLOZAU, Neuerungen an Strickmaschinen. *Wirker* 7 S. 65. — WILLKOMM, der Arbeitsbereich der verschiedenen Wirkmaschinen. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 120; *Wirker* 7 S. 101, 109. — Neuerungen in der Wirkerei. *Desgl.* S. 153. — Frame work knitting. *Text. Rec.* 8 S. 124, 252, 285. — Seaming of hosiery. *Desgl.* S. 156.

Wismuth. LEDUC, conductibilité calorifique du bismuth dans un champ magnétique. *J. d. phys.* 6 S. 378; *Lum. él.* 26 S. 427. — MATTHEY, contributions to the metallurgy of bismuth. *Chem. News* 55 S. 71; *Proc. Roy. Soc.* 42 S. 89. — MATTHEY, Further contributions to the metallurgy of bismuth. *Chem. News* 56 S. 241. — MICHAELIS und POLIS, über Wismuthtriphenyl und einige Derivate desselben. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 54. — MICHAELIS und SCHMIDT, über organische Wismuthverbindungen und über die Valenz des Wismuths. *Desgl.* S. 52.

Wolfram. GONZALEZ, zur Kenntnifs der Parawolframate. *J. pract. Chem N. F.* 36 No. 12 S. 44. — HEPPE, über die industrielle Verwendung des Wolframs. *Maschinenb.* 22 S. 261. — HEPPE, Wolfram und Wolframstahl. *Erfind.* 14 S. 32. — KEHRMANN, über Phosphorwolframsäuren. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1805.

Wolle, s. Färberei, Gespinnstfasern. BOTTAMLEY's wool preparing machine. *T. Recorder* 5 S. 178. — BREINZL, über Directschwarz für Schafwolle. *Mon. Text. Ind.* 2 S. 180. — BUISINE, les acides volatils du suint. *Bull. Soc. chim.* 58 S. 639. — CROSSET, machine à laver la laine. *Teint.* 16 S. 102. — GROSSELIN, machine à lainer. *Bull. d'enc.* 86 S. 673. — HAIGH's self-acting weighing feed for wool. *T. Recorder* 4 S. 274. — KNECHT, über die Fixirung des Chroms durch die Wollfaser.

Z. chem. Ind. 1887 Heft 18 S. 165. — LORIMER's Wolltrockenmaschine. *Dingl.* 263 S. 25. — MAC NAUGHT's wool washing machine. *Engng.* 44 S. 298; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9868. — PERSOZ, la glycérine pour empêcher la laine de s'altérer. *Teint.* 16 S. 323; *Chron. ind.* 10 S. 538. — PETRIE's wool carbonising plant. *T. Recorder* 5 S. 158. — RENOUARD, Erkennung und Bestimmung der in der gekämmten oder in der versponnenen Wolle vorkommenden Substanzen. *Z. chem. Ind.* Heft 17 S. 117. — RENOUARD, production de la laine en Australie. *Gén. civ.* 11 S. 141; *Ann. ind.* 19, 1 S. 475. — SCHOFFIELD's woolen machinery. *Mech. World* 3 No. 43. — SCHOFFIELD, woolen sizing. *Text. Man.* 13 S. 580. — SETTEGAST, die deutsche Merino-Wollproduction in ihrer Gegenwart und Zukunft. *Wolleng.* 19 S. 799; *Land. W.* 13 S. 209; *Fühling's Z.* 36 S. 471. — SMITH's four-rake wool washing machine. *Text. Rev.* 8 S. 257. — STICKER, über die Entwickelung und den Bau des Wollhaares beim Schafe nebst einem Anhange über das Wollfett. *Landw. Jahrb.* 16 S. 625. — TAYLOR, wool combing machine. *T. Recorder* 5 S. 59. — WILCOCK's rag oiler. *Mech. World* 2 No. 49. — Wollwäsche und Waschmittel. *Wolleng.* 19 S. 553; *Dt. Uhrm. Z.* 18 No. 33. — Die Verwendung der Alizarinfarben in der Wollfärberei. *Wolleng.* 19 S. 895. — Vergleich verschiedener Wollsorten nach dem specifischen Gewicht. *Desgl.* S. 254. — Eine neue Wollwaschmaschine. *Desgl.* S. 145. — Rauhstreifen. *Desgl.* S. 1635. — Ein Uebelstand beim Schwarzfärben von Stücken. *Desgl.* S. 1611. — Wollen-Färberei. Unregelmäſsigkeiten beim Färben. *Färber Z.* 23 S. 358. — Bleich- und Carbonisir-Verfahren für Wolle, Wollengarn und Gewebe. *Wolleng.* 19 S. 667. — Ueber das Weiſsfärben und Bleichen der Wolle mittelst Wasserstoffsuperoxyd. *Chem. Z.* 11 S. 1499. — Carbonisiren der Wolle im Schweiſs. *Wolleng.* 19 S. 388. — Making low-grade woolens. *Text. Rev.* 8 S. 303. — Wool and hair. *Man. Rev.* 20 S. 902. — Determination of impurities in woolen yarns. *Text. Col.* 9 S. 27. — Drying wool. *Man. Rev.* 20 S. 732. — Dégraissage des laines en écheveaux. *Teint.* 16 S. 243.

Z.

Zahnräder, s. Bohren, Fräsen, Räder, Transmissionen. DINGEY, making large spur gear wheels. *Can. Mag.* 15 S. 268. — EBERHARDT's Räderfräsmaschine. *Dingl.* 264 S. 366. — GRANT, efficiency of the teeth of gears. *Frankl. J.* 123 S. 370. — GRANT, limiting number of teeths. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9452. — HETHERINGTON's wheel dividing machine. *Ind.* 3 S. 79. — HÜLSE, machine à diviser et à tailler les engrenages. *Rev. ind.* 18 S. 365. — HULSE's wheel cutting and dividing machine. *Engng.* 43 S. 561. — LAST, setting out the curves of wheel teeth. *Proc. Civ. Eng.* 89 S. 335; *Mech. World* 2 No. 26. — SALOMON, die Wirkungsgrade von Schnecken-, Schrauben- und Stirnrädergetrieben. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 451. — SIEDERSLEBEN, Stirnradzähne mit abgeschrägten Grundflächen. *Mühle* 24 S. 10. — Theilräder für Zahnräder-Fräsmaschinen. *Dingl.* 264 S. 594. — Ueber die Mittel zum Abrunden oder Walzen der Radzähne. *J. Uhrmk.* 12 S. 314.

Zahntechnik. DUMONT, neue Modification der JULLIARD'schen Aethermaske. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 85. — V. GAGERN, vom Aluminium. *Mon. Zahnkünstler* 6 S. 437. — GOLTZ, einige Worte über die Anwendung von Buchsbaumhülsen zur Befestigung von Stiftzähnen. *Mon. Zahn.* 5 S. 149. — GROSS, zur Pflege der Zähne. *Apoth. Z.* 8 S. 107. — HAUN, präparirte Guttapercha, ein altes Material, um in einfacher Weise Platten und Gebisse einzuprobiren und die Zahnstellung im Munde zu ordnen. *Mon. Zahn.* 5 S. 398. — HERMANN, Construction einer neuen brauchbaren Feder oder entsprechender Einrichtung für ganze Gebisse. *Mon. Zahnkünstler* 7 S. 291. — HILLISCHER, über die Verwendung des Stickoxydul-Sauerstoffgemenges zu Narkosen. *Mon. Zahn.* 5 S. 356. — HOW, über künstliche Zahnkronen und Brückenarbeit. *Mon. Zahnkünstler* 6 S. 407, 425. — JÜTERBOCK, vereinfachte Stiftzahn-Arbeit. *Desgl.* S. 435. — LAND, emaillirte Metallfüllungen. *Mon. Zahn.* 5 S. 328. — MAUER, neue verbesserte Sauggebisse. *Mon. Zahnkünstler* 7 S. 16. — MAYER, Stiftzähne mit comprimirten Holzröhrchen. *Mon. Zahn.* 5 S. 147. — MEYBRING, über Saugekammern. *Mon. Zahnkünstler* 7 S. 198. — MOREL, Apparat zu rectalen Gasinjectionen nach der Methode von Dr. BERGEON. *Mon. ärztl. Polyt.* 9 S. 89. — POLSCHER, ausführliches über die verschiedenen Plombirmaterialien. *Mon. Zahnkünstler* 7 S. 139. — POLSCHER-Metall. *Desgl.* 6 S. 424. — PARSON's dental apparatus. *Sc. Am.* 56 S. 355. — SANDRÉ, ein neues Füllungsmaterial. *Mon. Zahnkünstler* 7 S. 214. — SANDRÉ, meine Methode, Fistelzähne zu füllen. *Desgl.* S. 107. — SANDRÉ, die Vorzüge des ZUR NEDDEN'schen Krystallgoldes und seine Verarbeitung. *Desgl.* S. 375. — SANDRÉ, wie soll Amalgam verarbeitet werden? *Desgl.* 6 S. 504. — SAUER, die Unschädlichkeit der Aluminiumbronze im Munde. *Mon. Zahn.* 5 S. 98. — SCHWARZBACH's neue Stanzmethode. *Mon. Zahnkünstler* 7 S. 210. — SCHWARZBACH, die Verwendung der Aluminiumbronze für zahntechnische Arbeiten und eine dazu sehr passende Stanzmethode. *Desgl.* S. 23. — SEIFFERT, die Verwendung des Neusilbers zu zahntechnischen Zwecken. *Desgl.* S. 38. — WARNEKROS, das Füllen der Zähne mit intacter Pulpa. *Mon. Zahn.* 5 S. 371. — WEIL, zur Histologie der Zahnpulpa. *Desgl.* S. 335. — WESSLER, einige Untersuchungen über Amalgame. *Desgl.* S. 41. — Eine geschichtliche Abhandlung über das Füllen der Zähne mit Gold. *Mon. Zahnkünstler* 7 S. 294.

Zäune. BOSTWICK's steel folding gates. *Eng.* 64 S. 250. — BURACKER's flood fence. *Sc. Am.* 56 S. 226. — EVAN's wire fencing. *Iron* 30 S. 239. — GROSS' gate. *Sc. Am.* 56 S. 354. — HENTZE, zerlegbares Drahtgitter. *Erfind.* 14 S. 539. — LEBLOND, clôtures en fil de fer galvanisé. *J. d'agric.* 51, 1 S. 919. — ROSTWICK's zusammenschiebbares Gitterwerk für Gartenthore und Verschlüsse. *Uhland's W. I.* 1 S. 448. — V. STEIN's gate. *Sc. Am.* 56 S. 387. — TURNBERGER's fence post. *Desgl.* 57 S. 371. — Zerlegbares Drahtgitter. *Schlosser Z.* 5 S. 102. — Californischer Rinnenzaun. *Am. Agr.* 45 S. 50. — Grille économique pour clôture. *Semaine* 11 S. 399.

Zeitsignale, Zeiteintheilung, Zeitmessung und Verwandtes, s. Controlvorrichtungen, Signalwesen, Uhren. Chronomètre électrique D'ARSONVAL. *Lum. él.* 24 S. 605. — FLAMACHE's Zeitmaſs zur Prüfung von Chronographen. *Dingl.* 263 S. 276. — FÖRSTER, elektrische Zeitsignalisirung an den deutschen Küsten. *Elektrot. Z.* 8 S. 272. — Appareil KAPTEYN pour l'enregistrement du temps dans les diagrammes. *Lum. él.* 24 S. 230. — LIPPMANN, über eine absolute Zeiteinheit. *CBl. Elektr.* 9 S. 448. — LIPPMANN, unité de temps absolue. *Mon. ind.* 14 S. 139; *El. Rev.* 20 S. 519. — LIPPMANN, über eine absolute Zeiteinheit. Elektrische Zeit-Etalons und Variations-Chronoskope. *Pogg. Beibl.* 11 S. 804. — LIPPMANN, méthode stroboscopique pour comparer les durées de vibration de deux diapasons. *J. d.*

phys. 6 S. 266. — LIPPMANN, étalons électriques de temps. *Desgl.* 6 S. 261. — LIPPMANN, electric time. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9793. — PREECE, time constants. *Ind.* 2 S. 619. — STEIN, über photoelektrische Messungen kleinster Zeiteinheiten und deren graphische Darstellung. *J. Uhrmk.* 12 S. 363, 380. — Das Längenbestimmungsproblem und die Erfindung der Seechronometer. *Desgl.* S. 81, 89. — Einheits- und Zeitsignale in Amerika. *CBl. Bauv.* 7 S 507. — Der Zeitball in Lissabon *Archiv Post* 1887 S. 358. — Ueber Länder- und Weltzeit. *J. Uhrmk.* 12 S. 60.

Zeite. LEWIS' tent pole and ventilator. *Sc. Am.* 56 S. 259.

Zerkleinerungsmaschinen. ALSING's pulverizing cylinders. *Iron* 29 S. 525. — ARCHER's Steinbrecher. *Z. Transp.* 4 S. 10. — BOXTER, stone breaking apparatus. *Eng.* 64 S. 431. — BOJARDUS' excentric mill. *Iron* 29 S. 447. — DAGLISH's ironframed stamper battery. *Engng.* 43 S. 126. — Pulverisateur DIETRICH. *Ann. ind.* 19, 2 S. 593. — FISCHER, über Zerkleinerungsmaschinen. *Mühle* 24 S. 691. — HERRMANN, Zerkleinerungsmaschinen. *Z. V. dt. Ing.* 31 S. 53. — LANCASTER's rock breaker. *Eng. min.* 43 S. 96, 345. — LOWRY's stone breaker. *Eng.* 64 S. 521. — LOWRY's gyratory stone breaker. *Engng.* 44 S. 635. — MASON's pulveriser. *Inv.* 8 S. 2397. — MASON's stone breaker. *Mech. World* 2 No. 41; *Eng.* 64 S. 328; *Inv.* 8 S. 2397. — MASON's stone pulverizer. *Ind.* 2 S. 262. — Concasseur de maïs PILTER. *Cosmos* IV, 6 S. 356. — RAWLINSON's grindstone. *Engng.* 44 S. 298. — RILEY'S beetling machine. *Desgl.* 43 S. 487. — DE SARDRIAC, moulins broyeurs. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 865. — The SCHRANZ stone breaker. *Ind.* 3 S. 218. — SCHWARZER, Zuckerbonbons-Schneidemaschine. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 258. — Broyeur SOTTIAUX. *Publ. Hainaut* 17 S. 133. — TREUEZ, concasseur à amandes. *Chron. ind.* 10 S. 243. — UNWIN, resistance of stone to crushing. *Ind.* 3 S. 290. — WARING's wet pulverator. *Can. Mag.* 15 S. 264. — Das Abdrehen von Hartgufswalzen. *Z. Maschinenb.* 4 S. 378. — Apparat zum Zerkléinern von Zucker und Eis. *Gew. Bl. Bresl.* 33 S. 20. — The devil desintegrator. *Inv.* 8 S. 3221; *Mech. World* 2 No. 47; *Eng.* 64 S. 376. — The Climax crusher. *Mech. Word* 1 S. 8. — The Reliance stamp battery. *Eng. min.* 43 S. 115. — Reliance portable battery. *Am. Mail* 19 S. 42. — The pneumatic pulverizer. *Iron* 30 S. 216. — The planet pulverizing mill. *Eng. min.* 44 S. 371. — The pneumatic pulverizer. *Desgl.* 43 S. 165. — Exhaust tumbling barrel. *Am. Mach.* 10 No. 21. — The cyclone pulverizer. *Eng. min.* 43 S. 312. — Globe quartz crushing mill. *Eng.* 64 S. 26. — Portable crushing plant. *Iron A.* 39 No. 21.

Ziegel, s. Baumaterialien, Hochbau, Pressen, Thonindustrie. BARNARD und LAKE, Strohmattenbindmaschine. *Töpfer Z.* 18 S. 459. — BISCHOF, Schmelzbestimmungen von drei feuerfesten Ziegeln. *Glashütte* 17 S. 88; *Sprechsaal* 20 S. 530. — CHAMBERS' brickmaking machinery. *Iron* 30 S. 347. — DÜMMLER, Ziegelsteine alter und neuer Zeit. *Töpfer Z.* 18 S. 307 ff.; *Z. Bauhandw.* 31 S. 139 ff. — The DUNNACHIE gas-kiln. *Eng. min.* 43 S. 24 — ESSEN, Ziegelmaschine von DEGOFF & DE GEORGE in Odessa. *Töpfer Z.* 18 S. 1. — HOFFMANN, woher stammen und wie vermeidet man die für die Dauer der Bauten verderblichen Risse der Ziegel? *Baus.* 21 S. 298. — HUCK, über das Brennen der Dachfalzziegel im Ringofen mit directer Befeuerung. *Z. Bauhandw.* 31 S. 70. — JONES' brick box. *Mech. World* 2 No. 30. — JOHNSON's brickmaking machinery. *Iron* 30 S. 46. — JOHNSON's brick pressing machine. *Mech. World* 2 No. 29. — MICHAELIS, über Verblendsteine. *Thonind.* 11 S. 407, 419 ff. — PINETTE, presse pour la fabrication des tuiles. *Rev. ind.* 18 S 206. POTTER's tile ditcher. *Sc. Am.* 56 S. 388. — RONGEAUT, enfumage des fours continus. *Ann. ind.* 19, 1 S. 567. — RÜHNE ET CO., Neuerungen an Ziegeln. *Naturw. U.* 3 S. 743; *Ind. Z* 28 S. 437. — SCHMELZER, Maschinen für Ziegelfabrication. *Uhland's W.* 1 S. 81. — SMITH, bricks and brickworks. *Carp.* 20 S. 259; *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9598. — SNELL's double air chamber furring tile. *Sc. Am.* 56 S. 259. — TOMKINS, brick industry, New-York. *Eng. min.* 43 S. 419. — WHITEHEAD's travelling brick table. *Engng.* 44 S. 43; *Iron* 30 S. 65. — Ziegelfabrication in England. *Töpfer Z.* 18 S. 638, 649. — Ziegelsteine alter und neuer Zeit. *Z. Bauhandw.* 31 S. 127. — Woher stammen und wie vermeidet man die für die Dauer der Bauten verderblichen Risse der Ziegel? *Baus.* 21 S. 291. — Ziegelfabrication auf trockenem Wege. *Töpfer Z.* 18 S. 193. — Ziegelsteine aus Schieferabfällen. *Desgl.* S. 585. — Doppelwalzwerk für Ziegelpressen. *Desgl.* S. 637. Normalformate für Dachziegelarten. *Desgl.* S. 699. — Ueber Schlackenziegel. *Berg. Z.* 46 S. 21. — Ueber Auswitterungen an Ziegelsteinen. *Töpfer Z.* 18 S. 25. — Ueber Dinassteine. *Thonind.* 11 S. 32. — Brique de Dinas. *Ann. ind.* 19, 1 S. 157. — Fabrication des briques pleines, par propulseurs à hélice ou par piston. *Desgl.* S. 346.

Zink, Zinkverbindungen und Verzinken. ACKERMANNS, ein neues Verfahren der Verzinkerei. *Z. Bleckind.* 16 S. 643. — ENGEL, sur des chlorhydrates de chlorure du zinc. *Ann. d. Chim.* 10 S. 424. — ENGEL, sur les hydrates de chlorure de zinc. *Desgl.* 463. — FOEHR, über W.-H.-Zink. *Chem. techn. Z. W.* 5 S. 686; *Met. Arb.* 13 S. 359. — GUNTZ, sur la chaleur de formation du zinkéthyle. *Compt. r.* 105 S. 673. — V. MEYER, über die Moleculargröfse des Zinks. *Naturw. R.* 2 S. 1. — RÖSING, über die Destillation und elektrolytische Verarbeitung des Zinkschaums. *Dingl.* 263 S. 87. — STEGER, zur Untersuchung von Zinkmuffeln. *Chem. techn. Z.* 5 S. 686; *Töpfer Z.* 18 S. 615. — STEINHAUSZ, das Zink und die Zinkindustrie. *Z. O. Bergw.* 35 S. 344. — TRACINSKI, die oberschlesische Zinkindustrie und ihr Einflufs auf die Gesundheit der Arbeiter. *Viertelj. Schr. G.* 20 S. 59. — VELEY, the interaction of zinc and sulphuric acid. *Chem. News* 56 S. 221. — WEIL, nouveau procédé de dosage volumétrique du zinc en poudre (gris d'ardoise de la Vieille-Montagne). *Bull. soc. chim.* 47 S. 83. — Ein neues Verfahren Zink aus der Blende zu gewinnen. *Z. O. Bergw.* 35 S. 507. — Beiträge zur Kenntnifs der quantitativen Bestimmung des Zinks. *Berg. Z.* 46 S. 100.

Zinkographie (Zinkhochätzung, Zinkätzung, Aetzprocesse u. dergl.) s. photomechanische Verfahren 3. JAFFÉ und ALBERT, neues Uebertragungsverfahren für Photozinkographie. *Phot. Corr.* 26 S. 230. — SCHERER, die Zinkätzung. *Desgl.* S. 158. — Making intaglio plates by the etching process. *Phot. News* 31 S. 49. — Zincography. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9373. — Quand doit-on préférer le zinc à la pierre? *Impr.* 24 S. 1346. — Chimigraphie ou héliotypie. *Impr.* 24 S. 1391.

Zinn- und Zinnverbindungen. BAUDOT, mines d'étain de la Villeder. *Bull. ind. min.* 1 S. 151. — BAUDOT, usages de l'étain. *Ann. ind.* 19, 1 S. 242. — BAUDOT, histoire et usage de l'étain. *Bull. ind. min.* 1 S. 335. — BERTHELOT, origines de l'étain. *Mon. ind.* 14 S. 59; *Technol.* 49 S. 61. — DITTE, sur quelques combinaisons du bioxyde d'étain. *Compt. r.* 104 S. 172. — DONATH, Zersetzung der Zinnchlorürlösungen. *Rep. an. Chem.* 7

S. 77. — HAMPE, Verfahren zum Aufschliefsen von Zinnstein. *Chem. Z.* 11 S. 19. — REILLY, über die Zinnerzlagerstätten vom geologischen Gesichtspunkte aus. *Chem. techn. Z.* 5 S. 251. — Ueber die Verfälschung der Zinnpräparate. *Reimann's Z.* 18 S. 186. — Zinn-Intarsia für massives Holz. *Pol. Not. Bl.* 42 S. 298.

Zirkon. HINSBERG, Notizen über das Zirconium. *Liebig's Ann.* 239 S. 253. — WEIBULL, über einige krystallisirte Zirconiumverbindungen. *Ber. chem. Ges.* 20 S. 1394. — Zircons contained in sand. *Can. Mag.* 15 S. 201.

Zucker, s. Kohlehydrate, Pressen, Schleudermaschinen, Strontium. **1. Allgemeines.** DEHERAIN, les écoles de sucrerie et de distillerie. *Gén. civ.* 11 S. 404; *Mon. ind.* 14 S. 317. — GÖRZ, einiges über die Herstellungskosten des Zuckers. *Zuckerind.* 12 S. 158. — LEPLAY, influence de la loi de 1884 sur la culture de la betterave. *Mon. ind.* 14 S. 389. — SCHEIBLER, Herr Dr. jur. AUGUST KLEIN, Rechtsanwalt a. D., und die von ihm gegebene Geschichte der Zucker-Strontian-Patente. *Z. Rübenz.* 18 S. 193. — SCHOELLER, Vergleich der Lage der Zucker-Industrie in Frankreich und in Deutschland. *Desgl.* S. 246. — TOLLENS, über Bezahlung der Zuckerrüben nach Gehalt. *Jahrb. Landw.* 1 S. 155. — WEISBERG, fabrication du sucre en Russie. *Sucr. belge* 15 S. 171, 190. — WILEY und SPENCER, über die Zuckerfabrication in den Vereinigten Staaten von Amerika. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 199. — Die Lage des Zuckermarktes in Grofsbritannien während des Jahres 1886. *Z. Rübenz.* 18 S. 209. — Zur Zuckerindustrie in den Vereinigten Staaten von Amerika. *Presse* 14 S. 233. — Einfuhr, Ausfuhr und Production von Zucker in der Republik Mexico. *Z. Rübenz.* 18 S. 221. — Mafsnahmen zur Hebung der Lage der Zuckerindustrie in Rufsland. *Desgl.* S. 210. — Production und Besteuerung des inländischen Rübenzuckers, sowie Einfuhr und Ausfuhr von Zucker im deutschen Zollgebiet für das Campagnejahr 1885—86. *Desgl.* S. 53. — Der Zuckerhandel in Schanghai. *Desgl.* S. 233. — Rübenzuckerfabrication in Japan. *Desgl.* 19 S. 261. — Beet sugar manufacturing. *Sc. Am.* 56 S. 322. — L'industrie sucrière au Pérou. *Sucr.* 29 S. 129. — L'industrie sucrière en Andalousie. *Mon. ind.* 14 S. 62. — Ecoles de sucrerie. *Desgl.* S. 73.

2. Zuckerrübenbau und Ernte. BRIEM, das Wichtigste über die Zuckerrübe und deren Cultur. *Organ Rüb. Z.* 16 N. F. S. 1. — BROSCHE, graphische Darstellung des Vegetations-Processes einiger Rübensamensorten. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 429. — CHATIN, les kystes bruns de l'anguillule de la betterave. *Sucr.* 30 S. 127; *Mon. ind.* 14 S. 249. — DAHLE, über Zuckerrübensamenzucht. *Zuckerind.* 12 S. 529. — DEHERAIN, culture des betteraves à Grignon. *Ann. agron.* 13 S. 529. — DELLISSE, Sandculturen mit Rüben im Jahre 1886. *Z. V. Rüb. Ind.* 377 S. 452. — DELLISSE, expériences sur la culture de la betterave. *Sucr.* 29 S. 75. — DEROME, culture de la betterave riche. *J. d. l'agr.* 1887, 1 S. 332. — GIRARD, développement des nématodes de la betterave. *Sucr.* 29 S. 296; *Mon. ind.* 14 S. 73. — GIRARD, die Nematode. *Z. Rübenz.* 18 S. 176. — GIRARD, über die Rüben-Nematoden. *Z. V. Rüb. Ind.* 376 S. 367. — GIRARD, les nématodes. *Sucr. belge* 15 S. 416. — GIRARD, les nématodes de la betterave *J. d'agric.* 51, 2 S. 188, 221, 257. — GIRARD, sur la destruction des nématodes de la betteraves. *Compt. r.* 104 S. 585; *Mon. ind.* 14 S. 83, 100. — GRASSMANN, der Einflufs des Regens auf die Rübe. *Z. V. Rüb. Ind.* 374 S. 247; *Organ Rüb. Z.* 16 S. 328. — GRASSMANN, wie tief soll man Rübensaat unterbringen? *Presse* 14 S. 267; *Organ Rüb. Z.* 25 S. 230; *Z. V. Rüb. Ind.* 377 S. 439; *Z. Rübenz.* 18 S. 145. — GRIMMER, Bemerkungen über die Cultur der Zuckerrübe. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 322, 459, 584. — HANUŠ, über das Erträgnifs verschiedener Rübensorten. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 357. — HORRIE, engrais pour activer la levée des betteraves. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 932. — KÜHN, über die Nematoden-Fangpflanzen und Anleitung zur Bekämpfung der Rüben-Nematoden. *Z. Rübenz.* 19 S. 157; *Dingl.* 68 S. 418. — LADUREAU, les nématodes et la fatigue du sol. *Sucr.* 30 S. 125. — LEPLAY, über die Absorption durch die Wurzeln der Zuckerrübe während des Wachsthums im ersten Jahre. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 56. — LEPLAY, progrès dans la culture de la betterave et la fabrication du sucre. *Sucr.* 30 S. 571. — LESNE, les vers gris dans les champs de betteraves. *J. d'agric.* 51, 2 S. 551. — LEUCKART, neue Beiträge zur Kenntnifs des Baues und der Lebensgeschichte der Nematoden. *Naturw. R.* 2 S. 345. — LOZE, épierreur à betteraves. *Sucr. belge* 15 S. 322; *Sucr.* 29 S. 392. — MÄRCKER, Anbauversuche 1886 mit verschiedenen Rübenvarietäten. *Organ Rüb. Z.* 16 N. F. S. 23. — MÄRCKER, die Resultate der in der Provinz Sachsen mit verschiedenen Zuckerrübenvarietäten ausgeführten Anbauversuche. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 184. — MELL, Anbauversuch mit Runkelrüben. *Desgl.* S. 124. — MÜLLER, gemeinschaftliche Düngungsversuche in der Prov. Hannover i. J. 1885. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 209; *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 81. — MÜLLER, Zuckerrüben-Düngungsversuche in der Provinz Hannover i. J. 1885. *Z. Rübenz.* 18 S. 33. — MÜLLER, Zuckerrüben-Düngungsversuche in der Provinz Hannover i. J. 1886. *Desgl.* 19 S. 38. — NOWACZEK, Betrachtungen über die Wahl von Zuckerrübenvarietäten. *Landw. W.* 13 S. 186, 194. — NOWOCZEK, Culturversuche mit verschiedenen Rübenvarietäten. *Organ Rüb. Z.* 16 N. F. S. 13. — NOWOCZEK, Vergleichsanbau verschiedener Rüben-Spielarten in Böhmen 1886. *Z. V. Rüb. Ind.* 375 S. 316. — PAGNOUL, Düngungsversuche mit Zuckerrüben in Sand. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 223. — PAGNOUL, Versuche über im Jahre 1886 in Sand gebaute Rüben. *Z. Rübenz.* 18 S. 90. — PAGNOUL, graines de semences. *Sucr.* 30 S. 68. — PASTEUR, sur les kystes bruns de l'anguillule de la betterave; note de Monsieur CHATIN. *Compt. r.* 55 S. 130. — PETERMANN, über den vergleichenden Anbau von acht Zuckerrübenvarietäten. *Z. Rübenz.* 18 S. 1. — VON PROSKOWIZ, Düngungsversuch mit Thomasschlacke zu Zuckerrübe. *Desgl.* 19 S. 175; *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 739. — ROEMER, Fortsetzung der Versuche über Vertilgung der Nematoden nach KÜHN'scher Methode auf dem Felde der Versuchsstation Bernburg. *Z. V. Rüb. Ind.* 383 S. 1092. — SAGNIER, culture de la betterave. *J. de lagr.* 1887, 2 S. 856. — SCHULTZE, VIOLETTE, MAREK u. A., zur Cultur der Zuckerrübe. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 116. — SEYFFART, neuer Werthfactor zur Regelung des Ankaufes der Zuckerrüben und zur Samenauswahl. *Z. Rübenz.* 18 S. 137. — STAMMER, Versuche mit Untergrund-Düngung zu Rüben. *Z. V. Rüb. Ind.* 375 S. 328. — STAMMER, über die Wirkung und Anwendung des Chilisalpeters. *Desgl.* 373 S. 103. — V. THÜMEN, ein neuer Zuckerrübenschädling. *Landw. W.* 13 S. 226. — Coupe-racines ULRICH. *Sucr. belge* 15 S. 224. — VILLE, la sélection de la betterave. *Desgl.* S. 222; *Mon. ind.* 14 S. 70. — Graine de betteraves impériale WEBER. *Sucr.* 30 S. 659. — Graine de betterave WESCHE. *Desgl.* S. 687. — ZIMMERMANN's Dibbelmaschine speciell für den Zuckerrübenbau. *Landw. Z.* S. 31. — Düngungsversuche bei Zuckerrüben im Kreisverein Inowrazlaw. *Z. Rübenz.* 19 S. 13. — Ueber die Fortschritte der

Rübencultur, namentlich der Rübensamenzucht und des landwirthschaftlichen Versuchswesens in Oesterreich-Ungarn. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 558. — Zur Rübendüngung. *Zuckerind.* 12 S. 350. — Keimungsversuche mit Rübensamen. *Fühling's Z.* 36 S. 695. — Ueber die Cultur zuckerreicher Rüben *Z. Rübenz.* 18 S. 15. — Zur Rübendüngung. *Zuckerind.* 12 S. 290. — Betteraves cultivées dans le sable. *Sucr.* 29 S. 153. — Culture de la betterave à sucre. *Sucr. belge* 15 S. 304. — Les nématodes de la betterave. *Cosmos* IV, 8 S. 378.

3. Prüfung der Zuckerrübe und des Rübensaftes. BATTUT, über die Bestimmung des krystallisirbaren Zuckers in der Rübe und in den rohen Rübensäften. *Z. Rübenz.* 18 S. 181, 204; *Organ Rüb. Z.* 25 (N. F. 16) S. 602; *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 518. — BOTHMER, über die Anwendung der Alkoholbreipolarisation auf kaltem Wege nach STAMMER beim Ankauf der Rüben nach Polarisation. *Zuckerind.* 12 S. 801. — BURKHARD, vergleichende Zuckerbestimmungen in Rüben nach bekannten Methoden und mit dem SCHEIBLER'schen Extractionsapparat von 1885. *Z. Rübenz.* 19 S. 30; *Zuckerind.* 12 S. 935. — DESPREZ, betteraves à sucre. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 1048. — DUPONT, dosage du sucre de la betterave. *Mon. ind.* 14 S. 402. — DURIN und CHEVRON, Beitrag zur Rübenanalyse, Zusammensetzung der Prefssäfte von Rübenbrei und Rübenscheiben u. s. w. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 194. — GEBAUER, Maschine zum Ausschneiden von Probestücken aus Rüben und ähnlichen Gegenständen. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 255. — GILBERT, la betterave à racine très pivotante. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 1011; *J. d'agric.* 51, 2 S. 887. — GIRARD, Untersuchungen über die Zuckerrübe. *Z. V. Rüb. Ind.* 379 S. 672; *Organ Rüb. Z.* 25 S 701, 849. — GRAFTIAU, analyses de betteraves. *Sucr. belge* 16 S. 112. — V. HAKE, die Bezahlung der Rüben seitens der Zuckerfabriken nach ihrem Werthe zur Zuckerbereitung. *Z. Rübenz.* 18 S. 212. — HERLES, über die Bestimmung des Zuckergehaltes der Rübe. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 531. — KAYSER, paiement des betteraves d'après la richesse saccharine. *Ann. agron.* 13 S. 551. — LIPPMANN, über den Markgehalt abnormer Rüben. *Organ Rüb. Z.* 16 N. F. S. 58; *Z. V. Rüb. Ind.* 375 S. 312. — VON LIPPMANN, über einige organische Bestandtheile des Rübensaftes. *Z. Rübenz.* 19 Z. 291; *Ber. chem. Ges.* 20 S. 3201. — V. LIPPMANN, über den Zucker- und Markgehalt der Zuckerrübe im zweiten Jahre ihres Wachsthums und über Aufschufsrüben. *Zuckerind.* 12 S. 345. — ORLOWSKI, über den Zusammenhang zwischen dem Zuckergehalte und der Beblätterung der Rübe. *Z. V. Rüb. Ind.* 380 S. 774. — PAGNOUL, Bemerkungen zur Rübenanalyse. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 245. — PAGNOUL, verschiedene Beobachtungen die sich auf die Analyse der Zuckerrüben beziehen. *Z. Rübenz.* 18 S. 101. — PAGNOUL, über Beziehungen zwischen specifischem Gewicht und Zuckergehalt des Rübensaftes. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 129. — PAGNOUL, analyse des betteraves. *Sucr. belge* 15 S. 168. — PELLET, dosage direct du sucre contenu dans la betterave. *Desgl.* 16 S. 97. — PELLET, quantité de jus contenu dans la betterave. *Desgl.* S. 242; *Sucr.* 29 S. 132; *Mon. ind.* 14 S. 43. — PELLET und GASSAUD, über die Menge des in der Rübe enthaltenen Saftes. *Z. Rübenz.* 18 S. 114. — PETERMANN, die Analyse der Zuckerrübe nach der sogenannten „alkoholischen" Methode. *Desgl.* 19 S. 189, 205; *Chem. CBl.* 18 S. 1412. — PETERMANN, analyse de la betterave par la méthode alcoolique. *Sucr. belge* 15 S. 425, 586. — PETRUCCI, table pour les analyses de betteraves. *Sucr.* 30 S. 394. — V. PROSKOWETZ, über den Zucker- und Markgehalt der Zuckerrübe im zweiten Jahre ihres Wachsthums und der Aufschufsrüben. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 151, 219. — SACHS, analyse des betteraves comme base de leur prix d'achat. *Sucr. belge* 15 S. 307. — SCHEIBLER, über die Conservirung der Rübensäfte zum Zwecke ihrer polarimetrischen Untersuchung. *Presse* 9 S. 399. — SCHULTZE, zur Bezahlung der Rüben nach ihrem Zuckergehalte. *Z. Rübenz.* 18 S. 274. — SEYFFERT, neuer Factor zur Regelung des Ankaufes der Zuckerrübe und zur Samenauswahl. *Zuckerind.* 12 S. 207; *Organ Rüb. Z.* 16 S. 415. — SIDERSKY, Studie über die saccharimetrischen Coëfficienten in ihrer Anwendung auf die Analyse der Rüben. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 235. — VILMARIN, betteraves sucrières et fourragères. *Sucr.* 29 S. 8. — WEISSBERG, ist rechtsdrehender Nichtzucker in der Rübe? *Z. Rübenz.* 19 S. 301. — Versuche über das Austrocknen der Rüben beim Aufbewahren der Proben. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 1;0. — L'analyse des betteraves. *Sucr. belge* 15 S. 205, 461; *Desgl.* 16 S. 233, 256; *Sucr.* 29 S. 281. — Quantité de jus contenue dans la betterave. *Rev. ind.* 18 S. 104; *Ann. ind.* 19, 1 S. 208.

4. Chemie des Zuckers und der Zuckerarten. BERTHELOT, Untersuchungen über verschiedene Zuckerarten. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 127. — BODENBENDER und SCHELLER, Beiträge zur Frage der quantitativen gewichtsanalytischen Bestimmung des Invertzuckers. *Z. V. Rüb. Ind.* 373 S. 138. — BURKHARD, Bemerkungen zu dem Artikel: „Zur Untersuchung von Rohrzucker neben optisch activen Körpern durch Polarisation vor und nach der Inversion unter Anwendung der CLERGET-schen Formel. *Chem. Z.* 11 S. 1012. — CLAUDON, produits de fermentation du sucre par la levure elliptique. *Sucr.* 29 S. 491. — CLAUDON, MORIN, produits de fermentation du sucre. *Mon. ind.* 14 S. 131. — CREYDT, die quantitative Bestimmung der Raffinose. *Z. Rübenz.* 19 S. 58, 71, 78; *Z. V. Rüb. Ind.* 373 S. 153. — CREYDT und SCHEIBLER, über die quantitative Bestimmung der Raffinose. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 487. — EDMUND und LIPPMANN, die Constitution der Zuckerarten, nach dem gegenwärtigen Stande der chemischen Forschung. *Z. V. Rüb. Ind.* 376 S. 388. — FISCHER und TAFEL, synthetische Versuche in der Zuckergruppe. *Desgl.* 383 S. 1134; *Z. Rübenz.* 19 S. 211. — GANTENBERG, zur Untersuchung von Rohrzucker neben optisch activen Körpern durch Polarisation vor und nach der Inversion unter Anwendung der CLERGET'schen Formel. *Chem. Z.* 11 S. 953. — HERZFELD, über den gesättigten Essigester des Zuckers. *Z. V. Rüb. Ind.* 376 S. 422. — IHL, Farbenreactionen des Rübenzuckers. *Chem. Z.* 11 S. 2. — KAUDERS, über das LAURENT'sche Polarimeter und das specifische Drehungsvermögen des Rohrzuckers. *Organ Rübenz.* 25 N. F. 16 S. 645. — LADUREAU, über die im Rohzucker enthaltenen organischen Substanzen. *Z. Rübenz.* 19 S. 177. — LADUREAU, matières organiques dans les sucres bruts. *Sucr.* 30 S. 377. — LINDO, new sugar reactions. *Chem. News* 55 S. 230. — VON LIPPMANN, über eine im Rübenrohzucker vorkommende reducirende Substanz. *Zuckerind.* 12 S. 1602. — V. LIPPMANN, über ein neues Galactan und einige Eigenschaften der Galactose. *Z. Rübenz.* 18 S. 187. — LIPPMANN, Bericht über die wichtigsten, während des zweiten Halbjahres 1886 erschienenen Arbeiten aus dem Gebiete der reinen Zuckerchemie. *Zuckerind.* 12 S. 137. — MAUMENÉ, sur l'inactose du sucre neutre. *Bull. Soc. chim.* 48 S. 773. — NIEDSCHLAG, über die Zersetzbarkeit des Rohrzuckers durch Kochen mit Kalk. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 488. — TOLLENS, über das Verhalten des

Zuckers zu Säuren und Phenol. *Chem. Z.* 11 S. 77. — WERNEKINCK, Bleiverbindung des Zuckers. *Zuckerind.* 12 S. 1367. — WEISBERG, Betrachtungen über den Einflufs des basischen und neutralen Bleiacetats, sowie des Bleioxydes auf das Drehungsvermögen der alkoholischen Zuckerlösungen. *Organ Rübenz.* 16 S. 884. — WULFF, Mittheilungen über die Krystallisation des Zuckers. *Z. V. Rüb. Ind.* 381 S. 917. — Sucre et non-sucre. *Sucr. belge* 16 S. 335.

5. Verarbeitung der Rüben und des Saftes. BEYENBURG, Verfahren und Apparat zur Trennung der Zuckermasse in Schleudermaschinen. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 912. — ČIZEK, praktische Erfahrungen über die Arbeit mit den neuen Double-Filterpressen. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 283. — DUCLERT, les pulpes de diffusion. *J. d. l'agr.* 1887, 2 S. 613. — Diffuseur DUJARDIN. *Chron. ind.* 10 S. 350. — DUPONT, die Führung der Diffusion. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 903. — DUPONT, Verlauf der Diffusion. *Z. Rübenz.* 19 S. 251. — DUPONT, conduite de la diffusion. *Sucr. belge* 16 S. 26; *Sucr.* 30 S. 546. — FAHRIG, raffinage du sucre par l'électrolyse. *Lum. él.* 25 S. 337. — FRANKE, Neuerung an Messerkasten für Schnitzelmaschinen. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 257. — Laveur de betteraves FRICOURT. *Sucr.* 29 S. 465. — GREINER, Neuerung an Apparaten zum Condensiren der Brüden. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 259. — GUNNING, Verdampfung von Zuckerlösungen durch Zufuhr von Wärme auf deren Oberfläche. *Z. Rübenz.* 18 S. 141. — KARLIK, ein neuer Laveur. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 147. — LECHNER, zur Methode der Reinigung der Rübensäfte nach KARLIK. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 902. — LEPLAY, über Osmose. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 288. — Das LEPLAY'sche Osmoseverfahren. *Zuckerind.* 12 S. 95. — LEPLAY's Reinigungsverfahren für Kornzucker u. dgl. *Dingl.* 263 S. 44. — LEPLAY, die Umänderung des Rohrzuckers bei der Nachproductenarbeit und die Osmose als Hülfsmittel dagegen. *Z. V. Rüb. Ind.* 373 S. 180. — LEPLAY, endosmose de DUTRACHET. *Sucr.* 30 S. 292, 401; *Mon. ind.* 14 S. 325. — LEPLAY, les osmogènes. *Desgl.* S. 309. — MANOURY, traitement des masses cuites. *Sucr. belge* 16 S. 25; *Sucr.* 30 S. 390. — MANOURY, Behandlung der Füllmasse, um möglichst viel Zucker zu erzielen. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 910. — MIDDENDORF, Verfahren und Apparate zum Osmosiren von Melasse und anderen Flüssigkeiten. *Desgl.* S. 914. — RASSMUS, zur Verdampfungsfrage. *Zuckerind.* 12 S. 400. — RAULICH und NESETRIL, eine neue Schärfemaschine für Rübenschnitzelmesser. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 359 — SCHACK-SOMMER, sugar refining. *Chemical Ind.* 6 S. 15. — SCHNEIDER, Strohfänger für Rübenschwemme. *Organ Rüb. Z.* 16 N. F. S. 79. — SCHNEIDER, über die Entstehung schädlicher Räume in Osmose-Apparaten. *Z. V. Rüb. Ind.* 375 S. 345; *Z. Rübenz.* 18 S. 222. — SCHWAGER, zur Verdichtung der Saft-Dämpfe. *Zuckerind.* 12 S. 1583. — SCHWAGER, WAGNER, Anlage zum continuirlichen Betriebe der Scheidung zuckerhaltiger Säfte und der Saturation des Scheideschlammes. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 750. — SMITH's sugar evaporating pan. *Sc. Am. Suppl.* 23 S. 9424. — SMITH, vacuum sugar evaporating plant. *Eng.* 63 S. 68. — STERNBERG, Resultate der Melasse-Entzuckerung nach dem STEFFEN'schen Ausscheidungsverfahren in der Campagne 1886—87. *Zuckerind.* 12 S. 529. — SUCHOMEL, über das Slibowitzer Verfahren der Behandlung der Säfte mit saurer schwefligsaurer Thonerde. *Z. V. Rüb. Ind.* 372 S. 28; *Organ Rüb. Z.* 16 N. F. S. 60. — SUCHOMEL, über die Ausbeutung der Mittel- bezw. Grünsyrupe der Consumzucker- und Rohzuckerfabriken durch Osmose derselben und Wiederosmose der dabei abfallenden Osmosewässer. *Zuckerind.* 12 S. 577, 686. — WAGNER, der praktische Betrieb des Melasse-Entzuckerungs-Verfahrens durch Ausscheidung nach STEFFEN. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 244. — WEIR, sugar refining. *Can. Mag.* 15 S. 2. — Der YARYAN-Verdampfapparat. *Z. V. Rüb. Ind.* 377 S. 459. — Neuere Verfahren und Apparate für Zuckerfabriken. *Dingl.* 266 S. 370. — Diffusion plant for the manufacture of cane sugar. *Engng.* 43 S. 227. — Processes in the manufacture of beet sugar. *Sc. Am.* 56 S. 23. — Turbine centrifuge de sucrerie. *Rev. ind.* 18 S. 33.

6. Prüfung und Betriebscontrole. ALBIN, table réfrigérante pour le travail du sucre cuit. *Rev. ind.* 18. S. 44. — BANGERT, neuer Cylinder in Metall für Flachbrennerlampen mit Beleuchtungsvorrichtung für Polarisationsapparate. *Zuckerind.* 12 S. 804. — CHRZASZCZEWSKI (ELZBIETOW), Resultate der Alkohol- und Wasserbreipolarisation während der Campagne 1886-1887. *Z. V. Rüb. Ind.* 380. Lief. S. 820. — DAVIDSEN, zur Untersuchung des Rohzuckers auf schweflige Säure. *Zuckerind.* 12, I. Beil. 939. — DEGENER, Methode der Bestimmung von Zucker im Scheideschlamm, und Saccharaten mit Anwendung von doppelt kohlensaurer Magnesia von KONTHER und POTT. *Desgl.* S. 940. — DUX, Ermittelung der Aussüfsgrenze des Saturationsschlammes bei DEHNE'schen Filterpressen. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 141. — EHRHARDT, geringe Luftleere und hoher Dampfdruck als Ursachen von Zucker- und Wärmeverlusten in Verdampfapparaten. *Zuckerind.* 12 S. 826. — KASALOWSKY, der Dampfverbrauch und die Einrichtung der Verdampfstation in den Zuckerfabriken. *Desgl.* S. 315. — KRÖGER, der Dampfverbrauch und die Einrichtung der Verdampfstation in den Zuckerfabriken. *Desgl.* S. 300. — LADUREAU, variations dans la composition des sucres bruts. *Sucr.* 30 S. 457. — LEPLAY, theoretische und praktische Studien über die Erscheinungen der Endosmose nach DUTROCHET, der osmitischen Analysen oder Osmose nach DUBRUNFAUT, der Dialyse nach GRAHAM. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 891; *Z. Rübenz.* 19 S. 218. — LEPLAY, über einen Apparat zu Osmose-Versuchen und dessen Anwendung. *Z. V. Rüb. Ind.* 383 S. 1143. — LICHTENSTEIN, die Ersparnisse der Verdampfstation mit und ohne RILLIEUX-Neuerung. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 337. — NETOPIL, automatischer Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure im Saturationsgase. *Z. Zuckerind. Böhm.* 9 S. 510. — PAGNOUL, emploi du densimètre. *Rev. chron.* 34 S. 434. — PELLET, neues, einfaches, schnelles und wenig kostspieliges Verfahren zur directen Zuckerbestimmung in der Rübe, des Zuckerrohrs, der Bagasse, des Sorgho's etc. *Z. Rübenz.* 19 S. 315. — PFEIFER & LANGEN, Verfahren zur Abscheidung von Raffinose und anderen Nichtzuckerstoffen aus Zuckerlösungen als unlösliche Bleiverbindungen. *Organ. Rüb. Z.* 25 S. 741. — POLACZEK, der Dampfverbrauch und die Einrichtung der Verdampfstationen in Zuckerfabriken. *Zuckerind.* 12 S. 505. — RASSMUS, der Dampfverbrauch und die Einrichtung der Verdampfstationen in Zuckerfabriken. *Organ Rüb. Z.* 16 S. 333; *Zuckerind.* 12 S. 368. — SCHEIBLER, über die Verwendung giftiger Stoffe, insbesondere der Barytverbindungen bei der Zuckerfabrication. *Chem. Z.* 11 S. 1463. — SCHELLER, der RASSMUSS'sche Diffusionssaft-Probenehmer und seine Anwendung zur Controle des Fabrikbetriebes. *Zuckerind.* 12 S. 10. — SCHNEIDER, über die Zusammensetzung der Füllmassen und des Rohzuckers mit Rücksicht auf den Aggregatzustand der Bestandtheile. *Z. Rübenz.* 19 S. 4. — SCHNEIDER, über die Entstehung schädlicher

Räume in Osmose-Apparaten. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 251. — SCHÜTZE, Beobachtungen bei der volumetrischen Zuckerbestimmung nach FEHLING. *Pharm. Centralh.* 8 S. 269. — SEYFFART, Probenehmen des Zuckers, Veraschen von Füllmassen, Alkalität der Säfte, Kalkuntersuchung. *Z. Rübenz.* 18 S. 150. — STAMMER, zwei neue Polarisationsinstrumente mit beschränkter Scala und für bestimmte Zwecke. *Zuckerind.* 12 S. 803; *Organ Rüb. Z.* 25 N. F. 16 S. 654. — WEIL, maafsanalytische Bestimmung des Zinkstaubes. *Chem. techn. Z.* 5 S. 239. — WEISBERG, die Bestimmung des Invertzuckers durch SOLDAINI'sches Reagens. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 733. — WEISBERG, détermination du sucre interverti. *Mon. ind.* 14 S. 324; *Sucr.* 30 S. 405. — WEISBERG, die Kalkmenge und der Reinheitsquotient der saturirten Säfte. *Z. Zuckerind. Böhm.* 11 S. 429. — WEISBERG, la quantité de chaux et le quotient de pureté des jus carbonatés. *Sucr. belge* 15 S. 311. — WEISBERG, influence du sous-acétate, de l'acétate neutre et de l'oxyde de plomb sur le pouvoir rotatoire des solutions alcooliques. *Sucr. belge* 16 S. 162. — Welche Erfahrungen lieferte die letzte Campagne in Bezug auf die verschiedenen Saftreinigungsverfahren. *Organ Rüb. Z.* 25 S. 562. — Graduation des densimètres. *Sucr.* 30 S. 267, 278, 351.

7. Nebenproducte und Abfälle. BECKURTS, über die Verunreinigung der Flüsse durch Effluvien von Zuckerfabriken. *Gesundheit* 12 S. 289. — DURIN, fermentation des mélasses. *Sucr.* 30 S. 523. — KORNAUTH, die Frage der Trocknung der Diffusionsschnitzel nach MAERCKER's Methode. *Landw. W.* 13 S. 11. — KUNTZE, Verwendung der Abfalllauge aus Strontian-Melasse-Entzuckerungs-Anstalten als Düngemittel. *CBl. Agric. Chem.* 16 S. 227; *Organ Rüb. Z.* 25 S. 125. — LEFRANC, extraction du sucre de mélasse. *Bull. d'enc.* 86 S. 120. — LEPLAY, das beste und vortheilhafteste Verfahren zur Ausnützung des Osmosewassers auf Zucker und Salze. *Z. V. Rüb. Ind.* 373 S. 186. — LEPLAY, composition saline des mélasses. *Sucr.* 30 S. 373; *Mon. ind.* 14, S. 374. — MÄRCKER, experimentelle Beiträge zur Frage der Trocknung der Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken. *CBl. Agrik Chem.* 16 S. 104. — MÜLLER, über Aufbewahrung von Diffusions-Rückständen der Zuckerfabriken und Versuche über die Vermeidung der dabei entstehenden Verluste. *Presse* 14 S. 398; *Organ Rüb. Z.* 16 N. F. S. 46. — OPPERMANN, die Reinigung der Effluvien von Zucker und anderen Fabriken durch Magnesia und die antiseptischen Eigenschaften der letzteren. *Verh. polyt. Ges.* 48 S. 249. — POISSON, extrait du sucre des mélasses par le procédé LEFRANC. *Sucr.* 29 S. 353. — SCHMITTER, die Rückstände der Zuckerfabrication als Futtermittel. *Z. Rübenz.* 19 S. 250. — TAUCHER, über die Extraction des Salpeters aus den Salzen der Exosmose der Zuckerfabriken in Frankreich. *CBl. Agrik. Chem.* 16 S. 485. — Gewinnung der stickstoffhaltigen Bestandtheile der Melasse. *Chem. Z.* 11 S. 78. — Ueber Gewinnung von Salpeter aus den Osmose-Abwässern bezw. Aufarbeitung der letzteren. *Dingl.* 264 S. 510.

8. Zucker aus Zuckerrohr. CARETO, fabrication du sucre de canne à Java. *Sucr.* 29 S. 160. — COLWELL's diffusion battery for cane sugar. *Mech. World* 2 No. 40. — NEWELL's cane shredder. *Desgl.* 2 No. 36. — NIEDSCHLAG, über die Zersetzbarkeit des Rohrzuckers durch Kalk, Strontian und Baryt. *Zuckerind.* 12 S. 159. — Ueber die Verarbeitung von Zuckerrohr bezw. STEWART's hydraulische Federung für Quetschwalzen. *Dingl.* 263 S. 306. — Zuckerrohrcultur in Punjab. *Zuckerind.* 12 S. 1026. — Diffusion plant for cane sugar. *Sc. Am. Suppl.* 24 S. 9631. — Diffusion battery for cane sugar. *Am. Mach.* 10 No. 30. — The national cane shredder. *Desgl.* No. 35. — Richesse de la canne. *Sucr.* 30 S. 519.

9. Zucker aus verschiedenen Pflanzen. BEHR, Sorghum-Zuckerfabrication. *Z. Rübenz.* 19 S. 173. — LEBLOND, sorgho sucré du Minesota. *J. d'agric.* 51, 2 S. 551. — Ueber Cyclamose, (Zucker aus der Wurzel des Alpenveilchens). *Naturforscher* 20 S. 43

10. Zuckerfabriken und Zuckerraffinerien. ADOMEIT, Zucker-Raffinerie Wester-Suiker-Raffinadery Amsterdam. *Masch. Constr.* 20 S. 145, 169. — KEFERSTEIN, über die Gröfsenverhältnisse einer Rübenzuckerfabrik für die tägliche Verarbeitung von 5—6000 Ctr. Rüben. *Uhland's W. T.* 1 S. 372.

Zündvorrichtungen und Zündwaaren, s. Sprengtechnik. Allumeur électrique BARTHOLDI. *Lum. él.* 26 S. 435. — Allumeur-extincteur BROWELT. *Nat.* 15, 1 S. 165. — HARLANDER, praktische Herstellung von Zündsätzen für elektrische Zünder. *Erfind.* 14 S. 129. — HESS, über ein Verfahren zur Erzeugung detonirender Zündschnur. *Elektrotechn.* 5 S. 509. — HESS, detonirende Zündschnur. *Desgl.* 6 S. 265. — IRISH, appareil pour l'inflammation des amorces. *Lum. él.* 24 S. 88. — LAMOGÈRE, mèche pour coups de mine. *Compt. r. min.* 1887 S. 118. — METER, verbesserte Zündhölzchen-Putzmaschine. *Masch. Constr.* 20 S. 85; *Dingl.* 264 S. 490. — MORTIER, allumage des coups de mine dans les mines grisouteuses. *Compt. r. min.* 1887 S. 99; *Ann. ind.* 19, 2 S. 124. — PFEIFFER, arsenhaltige Streichhölzchen. *Chem. Z.* 11 S. 416. — SCHNETZER, Zündholz-Auslegemaschine. *Z. Zündw.* No. 180. — Allumeur électrique SHAW. *L'Electr.* 11 S. 308. — WOODHOUSE, allumeur électrique des becs de gaz. *Rev. ind.* 18 S. 466, 476. — WOODHOUSE, gas lighting by electricity. *Mech. World* 2 No. 49. — Die Zündwaarenfabrication in der Schweiz. *Z. Zündw.* No. 179. — Die Zündholzfrage in der Schweiz. *Z. Zündw.* No. 180. — Die Holzdrahtfabrication im Bezirk Pilsen. *Desgl.* No. 186. — Ueber die Zündholz-Industrie im Frutigthal. *Desgl.* No. 178. — Ueber Minenzünder und deren Fabrication in Oesterreich. *Z. O. Bergw.* 35 S. 562. — Dynamo-elektrische Zündmaschine. *CBl. Elektr.* 9 S. 351. — Neue dynamo-elektrische Zündmaschine. *Erfind.* 14 S. 558. — Die Zündholzfrage und die verschiedenen Arten des Phosphors. *Gew. Bl. Schw.* 12 S. 73. — Elektrische Prüfung von Sprengkapseln. *Dingl.* 264 S. 79. — Zündhölzchen- und Wachszündhölzchen-Fabrication. *Chem. Anz.* 5 S. 285. — Electric gas lighting apparatus. *Inv.* 9 S. 3575. — Briquet à air comprimé. *Nat.* 15, 1 S. 304. — Inflammation des amorces de platine. *Electricien* 10 S. 177. — Interrupteur pour allumeurs électriques. *Lum. él.* 23 S. 539; *L'Electr.* 11 S. 366.

Sachregister.

Die Zahlen beziehen sich auf die Spalten des Repertoriums.

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.



